

**Universidad Complutense de Madrid**

**Facultad de Ciencias de la Información  
Periodismo**

**Departamento de Periodismo II**



BIBLIOTECA U.C.M.



5307228264

Se recuerda al lector no hacer más  
uso de esta obra que el que  
permiten las disposiciones Vigentes  
sobre los Derechos de Propiedad  
Intelectual del autor. La Biblioteca  
queda exenta de toda responsabilidad.

**El diseño moderno  
a partir de sistemas de autoedición.  
*Ragazza*, un caso concreto.**

Dado de Baja  
en la  
Biblioteca



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA INFORMACION

REGISTROS DE LIBROS  
BIBLIOTECA GENERAL

Nº Registro TD443

**Tesis Doctoral presentada por:  
Laura González Díez**

**Director: José Antonio Martín Aguado**

**Madrid, 1997**

NA: X532629328





# Indice





<b>0. Introducción</b>	<b>XIII</b>
0.1. FORMULACION DE LA HIPOTESIS	XIV
0.2. ESTRUCTURA DEL TRABAJO	XV
0.3. METODOLOGIA	XVII
 <b>I. El diseño y su proceso</b>	 <b>2</b>
1.1. CONCEPTO DE DISEÑO	4
1.1.1. Concepto de diseño	5
1.1.2. Concepto de diseño gráfico	13
1.1.3. La función del diseñador	18
1.2. EL PROCESO DE DISEÑO GRAFICO	25
1.2.1. Antecedentes históricos del diseño gráfico	26
1.2.1.1. Primer momento	27
1.2.1.2. Segundo momento	30
1.2.1.3. Tercer momento	34
1.2.1.3.1. El Arts & Crafts	36
1.2.1.4. Cuarto momento	38
1.2.1.4.1. La influencia de las vanguardias	39
1.2.1.4.2. La Bauhaus	41
1.2.1.4.3. El periodo de entreguerras	42
1.2.1.4.4. El Estilo Tipográfico Internacional	43
1.2.1.4.6. La diversidad de los sesenta	43
1.2.1.4.7. De los setenta a la actualidad	45
1.2.2. Criterios generales del proceso de diseño gráfico	48
1.2.3. Fases	49
1.2.3.1. Instrucciones	49

I.2.3.2. Bocetos .....	50
I.2.3.3. Maquetas .....	52
I.2.3.4. Preparación del material gráfico y tipográfico .....	52
I.2.3.5. Ensamblado .....	56
I.2.2.6. Impresión .....	57
 I.3. ATRIBUTOS ESENCIALES DEL DISEÑO GRAFICO .....	59
I.3.1. Introducción .....	60
I.3.2. La retícula .....	61
I.3.2.1. Concepto .....	62
I.3.2.2. Desarrollo de una retícula .....	64
I.3.2.3. Posibilidades de retículas .....	66
I.3.2.3.1. Opciones de tres columnas .....	66
I.3.2.3.2. Opciones de dos columnas .....	68
I.3.2.3.3. Combinación de opciones de retículas .....	70
I.3.2.4. La retícula en el proceso de diseño .....	72
I.3.2.5. La retícula en los diferentes medios impresos .....	76
I.3.2.5.1. Boletines y periódicos .....	76
I.3.2.5.2. Revistas .....	78
I.3.2.5.3. Libros .....	79
I.3.3. La tipografía .....	80
I.3.3.1. Concepto .....	81
I.3.3.2. Desarrollo histórico .....	82
I.3.3.3. Objetivos .....	86
I.3.3.4. Aplicaciones .....	88
I.3.3.5. Elementos básicos o principios para la utilización correcta de la tipografía .....	88
I.3.3.5.1. Visibilidad y legibilidad .....	89
I.3.3.5.2. Tamaño adecuado .....	89
I.3.3.5.2.1. El tamaño adecuado para los textos .....	89
I.3.3.5.2.2. El tamaño adecuado para los titulares .....	90
I.3.3.5.3. Cómo destacar las palabras .....	93

1.3.3.5.4. Introducción de los tipos de letra .....	97
1.3.3.5.5. Fundamentos tipográficos .....	99
1.3.3.5.5.1. Caracter tipográfico y familia tipográfica .....	99
1.3.3.5.5.2. Elementos de un carácter .....	99
1.3.3.5.5.3. Estilos de letra .....	102
1.3.3.5.5.4. Clasificación de los tipos .....	105
1.3.3.5.5.5. Interlineado e interletraje .....	11
1.3.3.5.6. Tonalidad y color .....	115
1.3.3.5.7. Composiciones con texto .....	116
1.3.3.6. Otros recursos tipográficos .....	119
1.3.3.6.1. Filetes y orlas .....	119
1.3.3.6.2. Los signos de puntuación y los números como elementos decorativos .....	122
1.3.3.6.3. Tipografía y ornamentación .....	123
1.3.4. El color en el diseño gráfico .....	125
1.3.4.1. Funciones del color .....	125
1.3.4.2. Modos de empleo del color en el diseño gráfico .....	127
1.3.4.2.1. Asociaciones de color .....	128
1.3.4.2.2. Combinaciones .....	129
1.3.4.2.3. Tono y saturación .....	129
1.3.4.2.4. Formas y contornos .....	130
1.3.4.2.5. Tamaño y proporción .....	130
1.3.4.2.6. Dibujo y textura .....	131
1.3.4.3. Significado del color .....	131
1.3.4.3.1. El rojo .....	131
1.3.4.3.2. El azul .....	133
1.3.4.3.3. El amarillo .....	135
1.3.4.3.4. El verde .....	137
1.3.4.3.5. El naranja .....	138
1.3.4.3.6. El púrpura .....	140
1.3.4.3.7. El marrón .....	141
1.3.4.3.8. El blanco, el negro y el gris .....	144

I.3.4.3.9. Los colores vivos .....	146
I.3.4.3.10. Los colores pastel .....	146
I.3.4.3.11. Los colores apagados .....	147
I.3.4.4. Determinación del color adecuado .....	149
I.3.4.5. Creación de una atmósfera mediante color .....	150
I.3.5. Diseño e imágenes. Ilustración y fotografía .....	152
I.3.5.1. Introducción .....	153
I.3.5.1.1. Elección de las imágenes adecuadas .....	153
I.3.5.1.2. Colocación de las imágenes .....	155
I.3.5.1.3. Consideraciones sobre la interacción entre imagen y diseño .....	156
I.3.5.2. La ilustración .....	165
I.3.5.2.1. Introducción .....	165
I.3.5.2.2. El papel de la ilustración .....	166
I.3.5.2.3. Estilo y enfoque de la ilustración .....	167
I.3.5.2.4. Usos de la ilustración .....	169
I.3.5.3. La fotografía .....	171
I.3.5.3.1. Diseño y fotografía .....	171
I.3.5.3.2. Métodos de manipulación fotográfica .....	173
I.3.5.3.3. Selección de fotografías .....	178
I.3.5.3.4. Contraste de tamaño, de valor, de forma y de carácter .....	181
I.3.5.3.5. Criterios para armonizar fotografía y diseño .....	184
I.3.5.3.6. Conclusiones .....	184
<b>II. Autoedición .....</b>	<b>187</b>
II.1. CONCEPTO DE AUTOEDICION .....	190
II.1.1. Concepto .....	191
II.1.2. Inicios .....	192

II.1.3. Entornos . . . . .	195
II.1.4. Equipamiento informático . . . . .	196
II.1.5. Ventajas y desventajas . . . . .	200
II.1.6. Evolución . . . . .	204
II.2. COMPONENTES DE UN SISTEMA DE AUTOEDICION . . . . .	208
II.2.1. Introducción . . . . .	209
II.2.2. Periféricos de entrada . . . . .	211
II.2.3. Periféricos de salida . . . . .	219
II.2.4. Dispositivos de almacenamiento . . . . .	226
II.2.5. El sistema operativo . . . . .	231
II.3. APLICACIONES PARA LA AUTOEDICION . . . . .	242
II.3.1. Edición electrónica de los textos . . . . .	245
II.3.1.1. Características generales . . . . .	246
II.3.1.2. Funciones de los procesadores de texto . . . . .	248
II.3.1.3. Potencialidades de los procesadores de texto . . . . .	253
II.3.2. Tipografía digital . . . . .	253
II.3.2.1. Los caracteres digitales . . . . .	255
II.3.2.2. El control de la tipografía en los sistemas de autoedición . . . . .	256
II.3.2.2.1. Especificaciones de letra . . . . .	258
II.3.2.2.2. Especificaciones de párrafo . . . . .	261
II.3.2.3. Aplicaciones de creación tipográfica . . . . .	261
II.3.2.3.1. Programas para crear fuentes . . . . .	262
II.3.2.3.1.1. FontStudio . . . . .	263
II.3.2.3.1.2. Fontographer . . . . .	263
II.3.2.3.2. Programas de efectos especiales . . . . .	264
II.3.2.3.2.1. LetraStudio . . . . .	266
II.3.2.3.2.2. Typestyler . . . . .	272
II.3.2.3.3. Programas de dibujo que permiten manipular tipografías . . . . .	275

II.3.3. Maquetación por ordenador .....	277
II.3.3.1. Innovaciones tecnológicas .....	277
II.3.3.2. Características generales .....	281
II.3.3.3. Aplicaciones de maquetación .....	283
II.3.3.3.1. Quark XPress .....	283
II.3.3.3.2. Page Maker .....	297
II.3.3.3.3. Ventura Publisher .....	309
II.3.4. Edición electrónica de las ilustraciones .....	311
II.3.4.1. Aplicaciones de dibujo y diseño gráfico .....	311
II.3.4.1.1. FreeHand e Illustrator .....	315
II.3.4.1.2. CorelDraw .....	329
II.3.4.2. Aplicaciones de tratamiento digital de imágenes .....	334
II.3.4.2. 1. Características generales .....	334
II.3.4.2. 1.1. Photoshop .....	335
II.4. DESARROLLO Y PERSPECTIVAS DE LA AUTOEDICION .....	351
II.4.1. Desarrollos y tendencias .....	352
II.4.1.1. La informatización en los periódicos .....	352
II.4.1.2. La informatización en las revistas .....	358
II.4.1.3. La autoedición y las artes gráficas .....	364
II.4.1.3.1. Fotocomposición y fotomecánica .....	365
II.4.1.3.1.1. Empresas de filmación y servicios de preimpresión .....	368
II.4. 1.3.1.2. La formación del personal .....	370
II.4.2. El futuro de la autoedición .....	373
 <b>III. El proceso de diseño a partir de sistemas de autoedición. Ragazza, un caso concreto .....</b>	 <b>377</b>
III.1. EL PROCESO DE DISEÑO PARA LA AUTOEDICION .....	379



III.1.1. Introducción .....	380
III.1.2. Fases .....	381
III.1.2.1. Entrada de la información .....	381
III.1.2.2. Tratamiento de la información .....	384
III.1.2.3. Salida de la información .....	390
 III.2. DISEÑO DE REVISTAS Y AUTOEDICION .....	 399
III.2.1. Introducción al diseño de revistas .....	400
III.2.2. Características generales del diseño de revistas .....	405
III.2.3. Estructura de la revista .....	409
 III.3. DISEÑO Y AUTOEDICION EN LA REVISTA <i>RAGAZZA</i> .....	 416
III.3.1. Descripción del medio .....	417
III.3.2. Línea editorial y público objetivo .....	419
III.3.3. Análisis del medio .....	422
III.3.3.1 Análisis de los contenidos .....	422
III.3.3.1.1. La portada .....	427
III.3.3.2. Análisis estético .....	429
III.3.3.3. Análisis técnico .....	453
 <b>IV. Conclusiones .....</b>	 <b>471</b>
 <b>V. Glosario .....</b>	 <b>483</b>
 <b>VI. Bibliografía .....</b>	 <b>492</b>

# Introducción





## 0. INTRODUCCION

### 0.1. FORMULACION DE LA HIPOTESIS

Con este trabajo se pretende el estudio de los procesos de diseño que se dan en los medios impresos en general y de las revistas en particular, a partir de la incorporación de los modernos sistemas de autoedición.

El punto de partida lo situamos en el estudio de la nueva estética, imperante en el diseño de revistas nacida al amparo de la composición digital. Centraremos nuestro trabajo en las revistas por ser éste el medio de comunicación impreso que mejor se presta a la experimentación gráfica. Nos quedaremos en el ámbito de las revistas españolas por ser España el país en el que nos encontramos y por presentar uno de los niveles más altos en lo que a diseño de medios impresos se refiere, tal y como atesoran los últimos congresos de la SND (Society of Newspaper Design). Y hemos concretado el estudio en la revista *Ragazza* por estar entre las pioneras en la utilización de la autoedición para el diseño y producción de sus páginas, así como por ser el ejemplo más claro de máximo aprovechamiento de las nuevas posibilidades creativas que trae consigo esta tecnología.

El objetivo, por tanto, será el de determinar cuál es el verdadero alcance de la autoedición en el diseño y la producción de revistas, la forma en que el ordenador ha modificado el aspecto de las mismas y su papel en cuanto instrumento de creación. Se trata de ver si los modernos métodos de composición y exploración digital han cambiado realmente la forma y la estética de las revistas, así como el modo en que esto se ha producido.

Para ello será necesario, de un lado, el estudio de la configuración tecnológica adoptada por estos medios, tanto a nivel de software (aplicaciones de trabajo) como de hardware (equipamiento), incidiendo en los modernos y potentes programas de autoedición, concretamente, en los de diseño, maquetación y tratamiento de imágenes. Y de otro, el estudio de la configuración estética y formal de dicha revista, aspecto este último que incluirá la delimitación y el análisis de diferentes áreas: el diseño de portadas; los formatos; los criterios tipográficos; las fotografías, ilustraciones y gráficos; el proceso de composición; las retículas; la geometría del texto y el empleo del color, entre otras. Previamente habremos dedicado una parte de nuestra investigación a situar y contextualizar el diseño como disciplina creativa, la cual ha alcanzado su madurez en las últimas décadas y sin cuyo conocimiento y dominio difícilmente podría sacarse partido de los sistemas de autoedición.

En definitiva, lo que pretendemos con ello es reflejar el modo en que la aplicación de la informática a las tareas de diseño, edición y maquetación ha afectado al proceso de elaboración de las revistas, lo que ha traído consigo un mayor control sobre el proceso de producción, especialmente sobre la manipulación del tipo y de la imagen; un menor coste de la producción; y el nacimiento de una nueva estética, de una nueva gama de recursos gráficos y tipográficos, al amparo de la introducción de las nuevas tecnologías de composición y edición electrónica.

*HIPOTESIS: La aplicación de los sistemas de autoedición a los procesos de diseño de revistas ha traído consigo un mayor control sobre el proceso de producción, especialmente sobre la manipulación del tipo y de la imagen; un menor coste de la producción y el nacimiento de una nueva estética, de una nueva gama de recursos gráficos y tipográficos, al amparo de estas nuevas tecnologías de composición y edición electrónica.*

## **0.2. ESTRUCTURA DEL TRABAJO**

El corpus de esta Tesis Doctoral está integrado por tres partes fundamentales.

La primera responde al título EL DISEÑO Y SU PROCESO. En ella hemos querido trazar una panorámica sobre el diseño y sobre los diferentes aspectos que configuran y condicionan esta disciplina creativa como su concepto, primero, en general, y después el gráfico y periodístico en particular, o sus antecedentes históricos. Incluimos este capítulo porque consideramos que es importante contextualizar la situación actual del diseño así como la forma en que a lo largo de la historia los diferentes diseñadores gráficos han encauzado sus empeños creativos.

También pretendemos detallar los pasos que se siguen en la configuración estética y formal de cualquier publicación, así como los elementos que hay que tener en cuenta en dicho proceso. Dedicaremos apartados específicos a elementos tales como la retícula, el color, las ilustraciones o la tipografía y su significado. Re-

sulta imprescindible conocer estos fundamentos o atributos esenciales del diseño para poder determinar el modo en que se han visto afectados por la edición electrónica, es decir, por la incorporación del ordenador a las tareas de diseño.

La segunda parte se encarga del estudio de la *AUTOEDICION*, especialidad nacida con la incorporación de las nuevas tecnologías y la informática a las labores de edición y diseño, y que se configura como el proceso que permite la integración electrónica de todos los elementos que componen la página. Esta nueva tecnología de composición y edición digital ha liberado a los diseñadores de ciertas ataduras, en el sentido de que les ha permitido un mayor control sobre el proceso de producción -especialmente sobre la manipulación del tipo y la imagen- y, sobre todo, porque ha reducido los costes de producción.

En este segundo apartado recogemos los orígenes de la autoedición, así como sus entornos, elementos, fases, evolución, perspectivas de desarrollo, ventajas y desventajas. En él incidimos de manera especial en la arquitectura o configuración de un sistema de autoedición, es decir, en las aplicaciones o programas (software) y el equipamiento o máquinas (hardware) necesarios para diseñar electrónicamente las páginas de cualquier tipo de publicación. Recogemos tanto las características y prestaciones que ofrecen los equipos informáticos necesarios para desarrollar labores de autoedición como las de las aplicaciones que permiten trabajar con dichos equipos, para lo que hemos recurrido a cuantos manuales contribuyan a explicar mejor los procesos y apuntar los resultados. Terminamos esta segunda parte ofreciendo una panorámica de las perspectivas y del posible desarrollo que puede tener la autoedición, para lo que hemos consultado a profesionales y especialistas en activo.

La tercera parte de nuestro trabajo, *EL PROCESO DE DISEÑO A PARTIR DE SISTEMAS DE AUTOEDICION. RAGAZZA, UN CASO CONCRETO*, persigue un análisis estético, de contenidos y tecnológico de dicha revista que nos permita concretar todo lo analizado en las dos partes anteriores. Las razones que nos han llevado a la elección de *Ragazza* son, de un lado, el estar entre las pioneras en cuanto a utilización de sistemas de autoedición para su diseño, y de otro, porque consideramos que está sujeta a una mayor experimentación gráfica por parte de sus diseñadores y directores de arte.

En primer lugar, presentamos las diferentes fases por las que pasa el diseño de cualquier publicación a partir de sistemas de autoedición. Veremos las modificaciones que se han producido en el proceso de diseño a partir de la incorporación

de dichos sistemas y, a continuación, concretaremos este modelo en la revista objeto de estudio.

En este capítulo recurriremos con frecuencia a la fuente directa, como la entrevista personal con responsables de la citada revista. Ellos nos han facilitado los últimos datos técnicos que nos han servido para reflejar la situación actual de la misma, centrándonos especialmente en el proceso de diseño. Consideramos que esta parte de la tesis es fundamental porque incurren en ella las dos anteriores, y porque nos permitirá apreciar el verdadero potencial de los sistemas de diseño para la autoedición (DTP).

Somos conscientes de que existen otras revistas en el mercado en las que también se utilizan sistemas de autoedición y en las que también se manifiesta todo un nuevo repertorio de efectos gráficos y tipográficos, pero necesitábamos delimitar la investigación para poder ofrecer una visión clara del asunto planteado. No obstante, albergamos la esperanza de que este trabajo sirva de punto de partida para futuras investigaciones.

Como es preceptivo, metodológicamente hablando, las conclusiones y la bibliografía cerrarán el presente trabajo de investigación, si bien incluimos un glosario de términos relacionados con la autoedición.

### **0.3. METODOLOGIA**

El estudio se plantea con un objeto material -la revista *Ragazza*- y otro formal -el proceso de diseño a partir de sistemas de autoedición-, que se propone establecer un modelo, unas directrices doctrinales acordes con la realidad social y comunicativa, válidas para todas aquellas publicaciones que también se elaboren a partir de los citados sistemas.

Esta doble vertiente, material y formal, del objeto de trabajo determinará, como es lógico, los métodos que tenemos que utilizar. Sin descartar a priori ninguna metodología se han ido utilizando al hilo de las necesidades puntuales de cada momento en el desarrollo de la investigación, según lo que el objeto y las hipótesis requerían. Ha habido, por tanto, un seguimiento de diferentes caminos metodológicos. Hemos partido, como resulta natural, de un estudio de caracter terminológico-

co orientado a fundamentar, desde supuestos eruditos, términos y expresiones tan determinantes en nuestro trabajo como proceso, atributos esenciales del diseño, revista y autoedición, así como la imbricación existente entre ellos.

Esta fase se ha visto siempre completada por otra positivista, consistente en el examen de la realidad en la que se sustentaban dichos conceptos o a la que hacen referencia. Ello nos ha permitido evaluar aciertos y deficiencias y desde ellos cumplir uno de los objetivos de la investigación: ofrecer directrices doctrinales de carácter ejemplar, es decir, aportar un modelo -a propósito del diseño de publicaciones a partir de sistemas de autoedición- que pueda ser aplicado a los diferentes medios impresos.

La definición y clasificación de los diferentes tipos de variables incluidas en la investigación se ha llevado a cabo previa localización y consulta de los fondos documentales relacionados con el tema.

Este análisis nos ha permitido, además de precisar el interés de las diferentes variables, confirmar la escasez de estudios científicos y de investigaciones sobre el Diseño para la Autoedición (DTP), al tiempo que hemos podido obtener algunas conclusiones válidas para la configuración de este trabajo de investigación.

El proyecto imponía también la realización de diferentes trabajos de campo que nos aportasen datos sobre la realidad que hacíamos objeto de análisis. Además de la experiencia personal y la observación, hemos acudido a encuestas y entrevistas con los responsables del diseño y maquetación de la revista analizada y de otras. Todo esto se ha acompañado con la observación directa y el seguimiento real de los procesos de producción en la redacción y en el área de preimpresión del citado medio.

El estudio de los distintos capítulos se ha realizado recurriendo a las fuentes bibliográficas existentes sobre el objeto de investigación: libros, artículos de prensa y manuales de usuario de los diferentes aplicaciones y equipos mencionados. También se ha complementado con entrevistas personales a los directores de arte y diseñadores de la revista tomada como modelo, y con el análisis formal, estético y tecnológico de la misma.

Hemos recurrido también a los fondos bibliográficos de la editorial Hachette Filipacchi, la Hemeroteca Municipal de Madrid, la Hemeroteca Nacional, Fundesco, el Instituto Europeo de Diseño, la Asociación Española de Profesionales del Di-



seño (AEPD), el Departamento de Documentación y Biblioteca de las Facultades de C.C. de la Información y de Bellas Artes de la UCM (Universidad Complutense de Madrid) y asistido a conferencias, congresos y cursos relacionados con la investigación. A esto hay que sumar la conexión vía Internet a diferentes instituciones, empresas públicas y privadas y medios de comunicación que, en algún momento, hayan podido ofrecer información relacionada con nuestro objeto de trabajo.

Nuestra condición de profesora de Tecnología de la Información y de Tratamiento Informático de la Información en la Universitas Nebrissensis, de Madrid (UNNE) -cursos 1992/93; 1993/94 y 1994/95-; de Maquetación y Diseño por ordenador, en el Aula de Autoedición, de la División de Periodismo del Centro de Estudios Superiores de la Fundación San Pablo-CEU -cursos 1990/91; 1991/92; 1992/93; 1993/94 y 1994/95-; de Diseño Gráfico, en la Facultad de Humanidades (rama Periodismo) de la Universidad San Pablo-CEU -cursos 1995/96 y 1996/97- y el haber desarrollado numerosos trabajos como diseñadora gráfica y de proyectos editoriales (libros, revistas, boletines, memorias...) nos han inclinado a la hora de decidírnos por el tema objeto de investigación y de marcarle unos límites, así como en la recopilación de material desde hace ya algunos años.

La ordenación de todo este material, así como la selección y análisis formal, estético y tecnológico de la revista *Ragazza*, ha finalizado con la realización de este trabajo de investigación. En su redacción, en lugar de emplear la primera persona, utilizamos el plural mayestático tal y como recomienda Umberto Eco en su libro *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. - Ed.Gedisa. Barcelona. 1992, pág.187.-, con la esperanza de que las afirmaciones que presentamos sean asumidas, además de por el prof. Dr. D. J.A. Martín Aguado, que ha dirigido y orientado la investigación, por los miembros del tribunal e investigadores que ahora, o en el futuro, utilicen este trabajo.

**I parte**



**El Diseño  
y su proceso**



**1.1. Concepto de diseño**

**1.2. El proceso de diseño gráfico**

**1.3. Atributos esenciales del diseño gráfico**

# Capítulo 1.1

---

## Concepto de diseño

*1.1.1. Concepto de diseño*

*1.1.2. Concepto de diseño gráfico*

*1.1.3. La función del diseñador*

### I.1.1. CONCEPTO DE DISEÑO

En la actualidad, uno de los términos más polivalentes, ambiguos y utilizados hasta la saciedad es el de *diseño*. Tal y como recoge J.I. Armentia "la hiperutilización a escala popular de esta palabra ha llevado a crear incluso chistes fáciles en torno a la misma: del estudias o trabajas, se ha pasado al estudias o diseñas"<sup>1</sup>. Ahora bien, a pesar de lo señalado, es muy difícil encontrar una definición precisa y completa sobre el significado concreto de esta palabra.

Antes de adentrarnos en la valoración del concepto de diseño realizado por los autores más relevantes en la materia, vamos a centrarnos en las definiciones que sobre el mismo se recogen en diferentes diccionarios:

Según la *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana* (Espasa Calpe, Madrid, 1966):

DISEÑAR. (Etim. del ital. *disegnare*). Delinear, dibujar, trazar un edificio o figura.

DISEÑO. (Etim. del ital. *disegno*). Traza, delineación sobre una superficie de un edificio o figura.

Para el *Diccionario de Uso del Español* (María Moliner. Ed. Gredos, S.A. Madrid, 1970):

DISEÑAR. (Del it. *disegnare*, del lat. "*designare*", de "*signare*" y éste de "*signa*", seña). Hacer el diseño de una cosa.

DISEÑO. 1. Apunte. boceto. \*Bosquejo. Croquis. Esbozo. Esquema. \*Dibujo hecho sólo con líneas para reproducir algo con poco detalle. 2.\*Descripción de una cosa hecha con palabras a la ligera.

El *Diccionario General de Ciencias Humanas*, de George Thinès y Agnès Lempereur (Ed. Cátedra, S.A., Madrid, 1978) señala:

<sup>1</sup> ARMENTIA, J.I.: *Las nuevas tendencias en el diseño de la prensa*. Servicio Editorial Universidad del País Vasco. Leioa, 1993. pág. 21.

DISEÑO (Est.). Adoptado como traducción del término inglés *design* que cubre simultáneamente el sentido de los conceptos españoles *diseño*, *creación*, *proyecto* para designar el esfuerzo creador desarrollado en el sector de los bienes de consumo y de equipos producidos en serie. Se dice generalmente de un objeto en que los factores tecnológico y funcional parecen sobrepasados, al nivel de lo sensible, por el tratamiento plástico o cromático o ambos.

El *Diccionario de términos científicos y técnicos* (MacGraw Hill, Boixareu Editores. Barcelona-Méjico, 1981) recoge lo siguiente:

DISEÑO. Acto de concebir y planear la estructura y los valores paramétricos de un sistema, dispositivo, proceso o una obra de arte.

DISEÑO GRAFICO. Métodos de obtención de datos de funcionamiento de un circuito de tubo electrónico o de semiconductos utilizando gráficos que muestran las relaciones entre dos variables, tales como las tensiones de placa y rejilla, mientras se mantienen constantes otras variables tales como la corriente de placa.

Para la *Nueva Enciclopedia Larousse* (Ed. Planeta, Barcelona, 1984):

DISEÑAR. (it. *disegnare*, dibujar; del latín *designare*). Hacer un diseño.

DISEÑO. (it. *disegno*). Delineación de una figura. "El Director y profesor cuidarán por lo menos de recoger buenos y exactos diseños y plantas de las mismas máquinas. (Jovellanos)" // Descripción o bosquejo de alguna cosa hecha con palabras. // Disciplina que tiene por objeto una armonización del entorno humano, desde la concepción de los objetos de uso hasta el urbanismo y el acondicionamiento general del hábitat donde se desarrolla la vida de una comunidad.

Y, por último, según el *Diccionario etimológico Español e Hispánico* (2ª edición. Espasa Calpe, S.A., Madrid, 1985), *diseñar* procede de *designare*.

DESIGNARE (señalar): *deseñar* 'hacer señas' ant. cast., DRAE; *desenhar* 'señalar' port.; *desiñar*, 'designar' ant. cast, DRAE; *diseñar*, trazar un dibujo cast. de *diseño*; *desinar* 'indicar' cast.; *designar* 'indicar' cast. es un cultismo. Der. *diseño* 'delineación de un dibujo' del it. *disegno*; *deseño*, *desino* 'designio' ant. cast.

A la vista de estas definiciones podríamos recoger como primera aproximación al diseño una muy concreta, la de la Real Academia Española de la Lengua, que lo define como "traza, delineación de un edificio o figura" o "descripción o bosquejo de alguna cosa, hecho por palabras". No obstante, hoy día, al hablar de diseño gráfico, la palabra diseño adquiere una acepción muy concreta que rebasa esta definición, limitada y ambigua, por lo que, con el propósito de perfilar aún más este término, vamos a hacer un recorrido por las interpretaciones de los principales estudiosos de la materia.

■ En este sentido destacan las opiniones de **André Ricard**. Para este diseñador catalán "lo que hoy llamamos diseño es a los productos industriales lo que la arquitectura a los edificios. Es decir, ese arte de proyectar un producto para que cumpla su función del modo más adecuado y dentro de una estética acorde con su tiempo, lo que será el papel del diseño en la sociedad contemporánea"<sup>1</sup>.

Sin embargo, no todo el mundo lo interpreta de esta manera. Esto responde a que, debido a la gran expectación creada en torno a él, se ha ido viendo en el diseño, a nivel popular, un estilo o incluso una moda, lo que ha contribuido a la banalización de este término. Pero el diseño no es una moda más, por mucho que todos los creativos vinculados a este mundo se hayan apropiado de él.

La función del diseño bien entendido no es la de maquillar los objetos, dotándoles de las líneas y los colores de moda en cada momento. Únicamente puede hablarse de auténtico diseño cuando la forma con que se ha dotado a un objeto es la más adecuada y para que pueda cumplir perfectamente la función a que se le destina. Las prestaciones utilitarias que ha de satisfacer cualquier producto tienen que dominar sobre la forma que éste adquiera. La componente estética en un diseño se logra cuando se integran todas las formas y mecanismos que precisa la función en una forma global coherente y que, en consecuencia, será bella.

Ricard considera que el objetivo del diseño es que los objetos reencuentren la armonía entre función y forma. Y que la responsabilidad del diseñador, y su papel específico en el ámbito industrial, es precisamente el de lograr que en los objetos industriales se opere este reencuentro de lo útil y lo estético en un todo indivisible.

En un artículo publicado, en 1979, titulado *El Diseño y la colectividad*, Ricard al preguntarse *¿Qué entendemos por diseño?* señala que la propia palabra *Diseño*

---

<sup>1</sup> RICARD, A.: *Hablando de diseño*. Hogar del libro, S.A., Barcelona, 1986. pág. 31.



no nos lo aclara cuando es definida por la R.A.E. de un modo tan vago como: "traza, delineación de un edificio o figura".

Incluso el significado que se le ha conferido últimamente como equivalente inglés del termino inglés *design* tampoco resulta demasiado satisfactorio para especificar lo que realmente queremos dar a entender.

La voz "diseño" tan usada reiteradamente adjetiva más un estilo que un modo de entender la concepción de un proyecto. Pero a falta de otro término más adecuado, hemos de aceptar el de "diseño", si bien lo que entendemos por diseño se refiere a una peculiar manera de concebir y crear objetos.

Según Ricard, "diseño ha significado desde siempre, en castellano, el trazo creador que define la forma de las cosas. Es decir, el momento decisivo en que las ideas se fijan en una forma y toman cuerpo, el instante en que la esencia de un concepto se transforma en presencia material. Gracias a la acción del diseño los objetos que nos rodean cobran cuerpo, son investidos de todas las características formales que les reconocemos más tarde"<sup>1</sup>.

Por otro lado, considera que "diseñar, hacer diseño, se entiende hoy como una nueva disciplina creativa destinada a proyectar todo lo que configura nuestro entorno humano, y a hacerlo de un modo más exigente en los planteamientos y más depurado en las soluciones"<sup>2</sup>. Así, tanto el diseño industrial como el diseño gráfico son nuevas facetas de la creatividad; aquellas que una sociedad industrial necesita para proyectar adecuadamente lo que produce. Cualquier objeto o mensaje "diseñado" aporta siempre una mejora que lo hacen más adecuado en el uso. El diseño incorpora así un valor añadido en la relación existente entre el hombre y las cosas que utiliza.

En otro artículo considera al diseño como "disciplina creativa, como una nueva profesión que la sociedad industrial necesita para proyectar sus producto"<sup>3</sup>. El diseño no es un fenómeno cultural que pueda materializarse en la obra de un individuo, es una tarea creativa que ha de implicar a la sociedad entera, a la industria privada y pública. Es un modo de hacer que ha de permitir una mejora de la calidad de vida del país y su imagen. Un producto bien diseñado tiene más probabili-

<sup>1</sup> RICARD, A.: *El diseño en España*, en Op. cit. pág. 109.

<sup>2</sup> RICARD, A.: *Una nueva creatividad*, en Op. cit. pág. 115.

<sup>3</sup> RICARD, A.: *Una reflexión ante el boom del diseño*, en Op. cit. pág. 161.

dades de éxito pero hay que entender que un buen diseño no es suficiente para garantizar ese éxito. Es una condición necesaria, pero no la única.

Según este autor, el término "diseño" ha de reservarse para definir el estudio de los problemas de la forma de las cosas en su relación de convivencia con el hombre. Esta es la acepción que hoy internacionalmente se acepta para este tipo de actividad creativa y así ha de entenderse.

Para Ricard, "lo que llamamos diseño no es sino la fase creativa que conlleva la labor artesana. El objeto del diseño es conseguir que las cosas que necesitamos cumplan más adecuadamente su cometido útil. Que mejoren sus prestaciones para ofrecer un mejor servicio al usuario. Hay que entender el diseño como una determinada manera de encarar un empeño creativo. Y la clave del diseño es conjugar lo útil con lo bello"<sup>1</sup>.

En definitiva, Ricard considera que diseñar significa definir las características estructurales, fisionómicas y funcionales necesarias para que un producto potencial puede materializarse y ofrecer un servicio con su máxima eficacia y calidad. Y esto es algo consubstancial con la propia naturaleza humana y, por tanto, una de las características que la distinguen.

■ Otra aportación importante es la de **Douglas Martin**. Para este autor, el diseño es la "suma total de las decisiones que hacen que un producto resulte útil y atractivo. Sea quien sea el que tome las decisiones, o sea cual sea la etapa en que se encuentre la planificación y fabricación no afectan a esta perspectiva del proceso de diseño, en el cual cada persona involucrada es capaz de aumentar o de mermar el éxito de la operación"<sup>2</sup>.

El diseño no es sinónimo de hacer cosas, ya sea de forma artística, artesana o industrial; no tiene nada que ver con la primera idea creativa ni con situar el producto en el mercado. Es un proceso que se encuentra entre la decisión de hacer y el producto terminado.

---

<sup>1</sup> RICARD, A.: *Del objeto cotidiano*, en Op. cit. Hogar del libro, S.A., Barcelona, 1986. pág.197.

<sup>2</sup> MARTIN, D.: *El diseño en el libro*. Ediciones Pirámide, S.A., Madrid, 1994. pág.13.

Cuando se plantea por primera vez un proyecto, se entra en una etapa de información, es decir, deben clarificarse los propósitos y los problemas; antes del diseño propiamente dicho, éste debe ser planificado sin tener en cuenta al diseñador que lo va a realizar. El diseño no es algo que se añade al proyecto desde fuera; consiste en resolver problemas que ya están presentes. Es la búsqueda de las respuestas más sencillas y apropiadas para todo tipo de preguntas y es un proceso de crear orden dentro de la confusión.

■ Por su parte, **David Collier** y **Bob Cotton** consideran que el significado correcto del vocablo *diseño* se limita a definir una actividad creativa concreta, "la de proyectar la forma de aquellos objetos útiles en que la función depende esencialmente de esa forma"<sup>1</sup>. Estos dos diseñadores británicos piensan que el diseño como término ha de reservarse para definir *el estudio de los problemas de la forma de las cosas en su relación de utilidad con el hombre*.

Para ambos, en el estudio del diseño hay que partir de que el buen diseño refuerza la comunicación de una idea, primero atrayendo nuestra mirada y, luego, presentándonos el contenido de tal manera que las ideas que están involucradas en el mismo vengán a nosotros por una serie de pasos guardados cuidadosamente es decir, cuidadosamente diseñados.

■ Otros dos autores españoles implicados en la conceptualización del diseño son **Joan Fontcuberta** y **Joan Costa**. Para éstos, diseño es todo el "conjunto de actos de reflexión y formalización material que intervienen en el proceso creativo de una obra original, la cual es fruto de una combinatoria particular -mental y técnica- de planificación, ideación, proyección y desarrollo creativo en forma de un modelo o prototipo destinado a su reproducción, producción y difusión por medios industriales"<sup>2</sup>.

Tiene un sentido de "estrategia". Diseño viene de designio, o plan ideal de algo que se va a ejecutar, proyecto, propósito, y que implica en sí mismo la estrategia para llevarlo a término. Diseño tiene una dimensión universal del razonamiento estratégico, organización o planificación, al servicio de la puesta en práctica de una idea. Supone el desarrollo de ideas.

<sup>1</sup> COLLIER, D. y B. COTTON: *Diseño para la autoedición*, Gustavo Gili, S.A., Barcelona 1992. pág.14.

<sup>2</sup> FONTCUBERTA, J. y J. COSTA: *Foto-Diseño*. CEAC. Enciclopedia de diseño. Barcelona, 1988. pág.10.

Por otro lado, consideran que existe una tendencia a confundir el conjunto del proceso (*design*) con su resultado (*mensaje*). Porque todo lo que tiene que ver con la estética, y que está hecho por medios manuales, se asimila a la acción de diseñar como sinónimo de dibujar.

Para estos dos autores, la idea de diseño ha tomado el sentido del vocablo *design*, que significa: el *plan mental*, *esquema de acción o de ataque*, *propósito*, *intento* (adrede; tanto sea por accidente como planeado), así como *la adaptación de los medios a los fines*, *proyecto*. Lo que define al *design* no es precisamente el producto o el resultado del mismo; no es un objeto material, sino exactamente el *proceso mental y operacional* por el cual se obtiene el resultado. Las ideas de plan mental, esquema de acción, propósito e intento, corresponden claramente a la idea general de proyecto, es decir, de organización mental precisa para abordar un determinado propósito.

Así pues, el resultado del *design* en el diseño gráfico no es un "diseño": es un mensaje en forma de folleto, cartel, anuncio, catálogo, etiqueta, libro, envoltorio, etc. El diseño es al mismo tiempo la idea y el proceso por el cual ésta cristaliza en un elemento material del mundo que nos rodea.

El sentido del término *design*, que traduciremos, sencillamente por diseño, es por tanto, una idea básica, pero también una idea genérica. Es igualmente diseño una instalación o un plan de acción, un programa de tareas complejas, un itinerario logístico, un conjunto de estrategias coordinadas para un determinado fin, un producto o un servicio. Por ser, pues, genérico, el vocablo diseño necesita explicitar el fin al cual se aplica en cada caso. Así se define por diseño *industrial* la creación de objetos técnicos; por diseño *arquitectónico* la proyección de edificios; por diseño *escénico* la visualización de una representación escénica; por diseño *gráfico* la concepción y desarrollo de toda clase de mensajes visuales destinados a las Artes Gráficas.

Aquí cabe, sin embargo, hacer un paréntesis nuevamente acerca de las imprecisiones semánticas: el *diseño* que constituye un modelo para ser producido por medios industriales es *diseño industrial*, y en este sentido es inexacto llamar diseño industrial exclusivamente al diseño de objetos, ya que también es industrial el *diseño gráfico*, que es reproducido por lo gráfico.

■ Por su parte, P. **Rawson** considera que el diseño es "la capacidad humana básica que da forma a todos los artefactos e instrumentos humanos de todas las épocas y

estilos, y que ha evolucionado para modificar y organizar el mundo físico en beneficio de los seres humanos. Para comprender y practicar el diseño de forma adecuada haya que percibir su amplitud y profundidad, y no interpretarlo exclusivamente en términos de la moda y estilo de hoy"<sup>1</sup>.

■ A estas aportaciones se suma la de **Wucius Wong**, profesor de la Universidad de Hong-Kong, para quien "el diseño es un proceso de creación visual con un propósito. A diferencia de la pintura y de la escultura, que son la realización de las visiones personales y los sueños de un artista, el diseño cubre exigencias prácticas. Una unidad de diseño debe ser colocada frente a los ojos del público y transportar un mensaje prefijado"<sup>2</sup>. Coincide con Ricard al señalar que embellecimiento de las cosas es tan sólo uno de los objetivos del diseño. Las creaciones no deben ser únicamente estéticas, sino también funcionales.

A la vista de todo lo reseñado podemos concluir que, si bien tradicionalmente se ha atribuido a la palabra *diseño* un sentido creativo, lo cierto es que actualmente ya no se concibe sólo como dibujo o creación; dibujo y creación son sólo una parte del proceso de diseño.

En realidad, lo que define mejor el diseño es el sentido del vocablo inglés *design*, que significa: planificar, prever, estructurar, organizar y proyectar algo antes de hacerlo. El verbo *to design* -además de dibujar y trazar, cuya equivalencia en español es "diseñar"- también significa designar, destinar. Por tanto, el sustantivo *design* significa, al mismo tiempo, dibujo y designio, fin, intención. En palabras de **A. Ricard** "esta polisemia no es el fruto del azar, posiblemente existiera en otras lenguas y aun es perceptible en la fonética de estos términos. En francés *dessin* (dibujo) y *dessein* (designio, fin, intención) se pronuncian idénticamente. En castellano *diseño* y *designio* no son tampoco muy distantes. Estas similitudes fonéticas esconden, posiblemente, una proximidad semántica perdida en las lenguas latinas, pero vigente todavía en inglés"<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> RAWSON, P.: *Diseño*. Ed. Nerea, S.A., Madrid, 1990. pág.9.

<sup>2</sup> WONG, W.: *Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional*. Gustavo Gili, Barcelona, 1979. pág. 9.

<sup>3</sup> RICARD, A.: *Diseño, ¿Por qué?*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1982. pág.168.

De lo anteriormente expuesto se desprende que, ante todo, el diseño es una disciplina proyectual que se orienta preferentemente hacia la resolución de los problemas que plantea el hombre en su adaptación al entorno, en función de problemas que derivan de sus necesidades físicas, sociales, culturales y laborales, utilizando para ello los recursos disponibles en cada situación.

Otra de las conclusiones que podemos extraer de todas estas definiciones es la importancia que los autores reseñados conceden a la relación "función-forma", es decir, al hecho de que el componente estético de un elemento esté siempre supeditado a la función que le sea otorgada. Y éste sería el rasgo diferencial entre el diseño y aquellas disciplinas artísticas -como la moda o el arte- que buscan la belleza sobre todas las cosas, independientemente de la función, si bien ésto no quiere decir que el diseño no pueda ser un arte.

En un sentido amplio casi podríamos decir que el diseño ha sido siempre una actividad inherente al hombre, pues nace con él y se desarrolla en cada civilización, si bien fue la Revolución Industrial la que suscitó la necesidad de desarrollar un proceso de diseño mucho más elaborado que fuera capaz de hacer frente a la complejidad de los problemas que planteaban las nuevas necesidades sociales y los nuevos recursos tecnológicos.

Por tanto, el diseño es tanto una herramienta de trabajo, como una actividad integradora, una ciencia de encuentro, un humanismo y un medio operativo. Y tanto el diseño gráfico como el periodístico no son más que categorías o especialidades relativas al diseño.

Así, si de la necesidad de organizar los espacios interiores nace el diseño de interiores; si de la necesidad de crear cobijo y protección nace el diseño arquitectónico; si de la necesidad de producir los objetos y herramientas nace el diseño industrial; o de la necesidad de cubrir y proteger el cuerpo humano nace el diseño textil, de la necesidad de organizar los mensajes culturales que percibimos a través de la vista nacen el diseño gráfico y la comunicación visual.

### **I.1.2. EL DISEÑO GRAFICO**

Si definir el término *diseño* es una tarea difícil, otro tanto sucede con la expresión *diseño gráfico*. Se trata de un término de significado amplio que también ha sido

utilizado con ambigüedad, debido a que en torno a él se aglutinan distintos profesionales relacionados con la comunicación visual (fotógrafos, periodistas, publicistas, artistas, etc.).

Este término fue utilizado por primera vez en 1922, en Gran Bretaña, por William Addison Dwiggins y lo hizo para definir su trabajo como la organización de orden estructural y la dotación de formas visuales a las comunicaciones impresas.

Tras esta primera aproximación de Dwiggins vamos a utilizar como punto de partida la aportación del diseñador británico **John Laing**, para quien "se llama diseño gráfico a la transformación de ideas y conceptos en una forma de orden estructural y visual. Es el arte de hacer libros y revistas, anuncios, envases o folletos"<sup>1</sup>.

Otro británico, el diseñador y profesor **Alastair Campbell** considera que la principal función del diseño gráfico tiene que ser la de facilitar la comunicación independientemente de la tecnología utilizada. A este respecto señala que "la actual tecnología del diseño es, en ocasiones, tan amenazadora como la imprenta debió ser al amanuense medieval. Sin embargo, a pesar de la tecnología, la tarea básica del diseño no ha variado durante siglos; la principal meta de todo diseño, y por tanto de todo diseñador, debe ser comunicar su intención con claridad, instinto y atractivo estético"<sup>2</sup>.

Una aportación más es la de **Bob Cotton** para quien el diseño gráfico ya no es sólo una serie de técnicas sólo aplicables a la impresión de medios, sino que incluye el diseño para televisión y otros medios audiovisuales. Considera que "el diseño gráfico es fundamental en el problema de procesar y comunicar el enorme y creciente flujo de información de una economía global, una economía que depende del acceso rápido y preciso a los derechos procedentes de todas partes del mundo. Y por ello es un vínculo cada vez más importante en el proceso que reúne al transmisor de informaciones con su receptor"<sup>3</sup>.

Para Cotton, los atributos básicos de un diseñador gráfico que trabaje en estos últimos años del s. XX vienen a ser los mismos que los primeros impresores/edito-

<sup>1</sup> LAING, J.; R. WALTON; K. GILLIES y L. HEPPELL: *Haga usted mismo su diseño gráfico*. Hermann Blume, Madrid, 1985. pág. 9.

<sup>2</sup> CAMPBELL, A.: *Manual del diseñador gráfico*. Tellus, Madrid, 1989. pág. 6.

<sup>3</sup> COTTON, B.: *La nueva guía del Diseño Gráfico*, H. Blume, S.A., Barcelona, 1994. pág. 8.

res del s. XV, pero ahora deben incluir una gama mucho más amplia que la que tenía en cuenta sólo los libros y, en consecuencia, una gama también más alta de técnicas reprográficas.

Otro de los autores más estrechamente relacionados con el diseño gráfico es **Alan Swann**, autor de numerosas obras relacionadas con este campo y en las que hace importantes aportaciones. Para éste, "la finalidad del diseño gráfico es transmitir ideas, mensajes afirmaciones visuales y, en ocasiones, estética pura"<sup>1</sup>. Considera que la mayor parte del trabajo de diseño se engrana específicamente alrededor de la venta o la promoción del producto o servicio que proyecta, y la industria se desarrolla hoy rápidamente, dado que la competencia entre los productos de mercancías y los suministradores de servicios es cada vez mayor.

Para Swann, cada organización individual intenta establecer una imagen única y promocionar sus bienes o servicios de un modo original y eficaz para comunicarse con su mercado potencial. La investigación que interviene en la delimitación de las características del mercado influirá en el enfoque gráfico del material de diseño.

En nuestra opinión, su aportación más importante es la consideración de que pueden aplicarse al diseño dos definiciones que suelen atribuirse a la composición artística:

1. La primera es que, ante todo, la "composición" es la disposición de elementos diversos para expresar decorativamente una sensación.
2. Y la segunda es la que establece que la "composición" es una disposición de los elementos para crear un todo satisfactorio que presente un equilibrio, un peso y una colocación perfecta de esos elementos<sup>2</sup>.

En último término, Swann precisa que "el éxito del diseño reside en una utilización de estructuras y formas que logren el equilibrio correcto de todos los elementos implicados"<sup>3</sup>.

En esta línea se sitúa también la aportación de **Paul Rawson**. Para éste, "el diseño gráfico es la forma de organizar fragmentos planos de texto y/o imágenes para

---

<sup>1</sup> SWANN, A.: *Bases del Diseño Gráfico*. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1990. pág. 63.

<sup>2</sup> *Ibíd.* pág. 64-65.

<sup>3</sup> *Ibíd.* pág. 87.



libros y revistas, periódicos, anuncios, folletos publicitarios y muchísimos otros productos de los procesos de reproducción gráfica. Es un campo amplísimo, en el que se emplean los conocimientos de un número enorme de diseñadores, y su diversidad no es menos que su tamaño"<sup>1</sup>. Continúa señalando que "hay dos características principales que son comunes a todas las formas de diseño gráfico.

1º. En primer lugar está el hecho de que en el proceso de diseño desempeñan un papel crucial las técnicas y tecnologías de impresión o reproducción gráfica. En la mayoría de los casos la trayectoria de este proceso -composición, creación de ilustraciones, impresión- la establece por adelantado el cliente, y se espera del diseñador que trabaje dentro de los límites que le marca un determinado proceso de producción y aproveche las oportunidades que éste le ofrece.

2º. En segundo lugar está el hecho de que normalmente se espera del diseñador que trabaje con unos elementos -texto impreso o manuscrito, dibujos, fotografías, o diagramas- que no son negociables. En algunos campos, por ejemplo, la publicidad, el concepto visual puede preceder a las imágenes y palabras que se utilizan en la práctica, y determinarlas; en otros, como en el diseño de libros, la tarea del diseñador gráfico consiste en "empaquetar" un material ya existente"<sup>2</sup>.

La primera característica es compartida por otro estudioso del diseño, el italiano **Giorgio Fioravanti**, que considera que es imposible entender el diseño al margen de las técnicas de impresión utilizadas en un momento dado. En palabras de Fioravanti, "en primer lugar, entendemos por imprenta el conjunto de las técnicas que conducen al producto impreso. Por diseño se entiende el proceso de elaboración estética de los impresos, un proceso que históricamente se relaciona con los estilos y modalidades del arte en las diversas épocas"<sup>3</sup>.

Frente a esta opinión se alza la de uno de los principales estudiosos del diseño en nuestro país, **Enric Satué**. Este expone que habría que considerar el concepto de "diseño gráfico" con independencia del medio en el cual se apoya. Según sus pro-

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág.208.

<sup>2</sup> *Ibíd.* pág. 208.

<sup>3</sup> FIORAVANTI, G.: *Diseño y reproducción*. Gustavo Gili, Barcelona, 1988. pág.10.

pías palabras "el conjunto de operaciones técnico-proyectuales necesarias para elaborar un modelo singular para una determinada información visual, al objeto de dotarla de la mayor cantidad posible de atributos eficaces, comprensibles y persuasivos para fácil y completa percepción de su mensaje (y que atienden básicamente, al tratamiento y repertorios de imágenes y signos alfabéticos, a la composición, la forma y el color) es algo que hay que considerar razonablemente con independencia del medio técnico empleado para obtener el número de copias deseadas"<sup>1</sup>.

No podemos terminar esta aproximación conceptual en torno al diseño gráfico sin recoger la opinión de dos profesores españoles, **J. Canga Larequi** y **J. M. Gómez y Méndez**, que se muestran contrarios a dicha expresión. Para el primero "no debe utilizarse nunca el término diseño gráfico"<sup>2</sup> porque, como señala Gómez y Méndez, "decir diseño gráfico es repetitivo. Añadir gráfico al vocablo diseño es reiterar dos veces el mismo significado pues las dos voces se refieren a la delineación o representación por medio de figuras o dibujos"<sup>3</sup>.

Si bien todas estas apreciaciones nos resultan válidas para delimitar el concepto de diseño gráfico, si queremos profundizar en el significado de la expresión *diseño periodístico* tenemos que ahondar todavía un poco más. Como punto de arranque podemos considerar el diseño periodístico como una especialidad del diseño gráfico que nace de la necesidad de organizar los mensajes informativos que percibimos a través de la vista. En este sentido, consideramos como dos de las aproximaciones más válidas las ofrecidas por los profesores **J. A. Martín Aguado** y **J. Canga Larequi**. Para el primero el diseño periodístico, en su concepción global, es "la ordenación y valoración de todo el material redaccional -textos, ilustraciones y publicidad- que conforman la morfología de un diario, mediante la utilización de determinados recursos tipográficos y gráficos, y hacen del periódico un producto moderno, expresivo y visual"<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> SATUE, E.: *El diseño gráfico. Desde los orígenes hasta nuestros días*. Alianza, Madrid, 1988. pág. 9.

<sup>2</sup> CANGA LAREQUI, J.: *El Diseño Periodístico en Prensa diaria*. Bosh Casa Editorial. Barcelona, 1994. pág. 23.

<sup>3</sup> GOMEZ y MENDEZ, J. M.: "Delimitación lexicológica del vocablo diagramación y otras voces tecnológicas", capítulo VII del libro "Estudios sobre tecnologías de la información 2". Ed. Dykinson. Madrid, 1992. pág. 301.

<sup>4</sup> MARTIN AGUADO, J. A.: *Proyecto y diseño de un diario*. Ed. Ciencia 3. Madrid, 1991. pág. 34.

En esta línea se pronuncia también J. Canga Larequi quien define el diseño periodístico como "la técnica que permite determinar la situación de un conjunto de elementos impresos (textos e ilustraciones) y no impresos (blancos) sobre la superficie de un espacio gráfico (página) con el fin de estructurar, jerarquizar y facilitar la legibilidad de las informaciones periodísticas"<sup>1</sup>.

Para terminar con esta ronda de aportaciones, ofrecemos una de las más recientes, la del profesor **J.I. Armentia** quien establece que podemos utilizar el término diseño gráfico -dentro del cual se inscribe el diseño periodístico- "para referirnos a todos aquellos artificios y recursos que tiene por objetivo mejorar la percepción de cualquier impreso, bien mediante recursos estéticos, o bien mediante procedimientos estrictamente tipográficos; pero teniendo siempre presente que el objetivo final es la mejora comunicativa, no la perfección artística. Este carácter funcional va a ser, en último término lo que va a distinguir al diseño gráfico de la creación artística"<sup>2</sup>.

A la vista de las definiciones sobre diseño gráfico y periodístico anteriormente expuestas, consideramos que la expresión "diseño gráfico" debe entenderse como *la disposición ordenada de todos los elementos gráficos (fotografías, ilustraciones, dibujos, caricaturas, infografías, etc.) y tipográficos (textos, titulares, pies de foto, sumarios, filetes, lutos, orlas, topes, etc.) que integran la morfología del medio impreso (libro, revista, periódico, folleto, boletín, memoria, etc.) de acuerdo con determinadas premisas de orden creativo, normativo y técnico, con un fin determinado, comunicar el mensaje del modo más eficaz posible.*

### I.1.3. LA FUNCION DEL DISEÑADOR GRAFICO

Analizados ya los conceptos de diseño, diseño gráfico y diseño periodístico, fijamos nuestra atención en la figura del diseñador en cuanto materializador de los principios del diseño.

<sup>1</sup> Op. cit. pág. 26.

<sup>2</sup> ARMENTIA, J.I.: Op. cit. pág.31.

Como punto de partida podemos señalar que el diseñador es un administrador de información gráfica. Tal y como señala **André Ricard**, "el diseñador no es un inventor, aunque su deambular creativo debe idear nuevas soluciones operativas que mejoren el uso de ciertos productos. En este sentido, su misión es la de disponer adecuadamente los componentes funcionales para que, en el momento de su uso, el resultado sea óptimo. Tiene que armonizar los elementos que van a componer el producto, integrarlos o enlazarlos hasta lograr un "todo" homogéneo y coherente, lo que no significa siempre inventar"<sup>1</sup>.

Según este mismo autor, una fórmula sencilla para especificar la misión del diseñador en la sociedad industrial es definirlo como "el arquitecto del producto industrial"<sup>2</sup>, ya que los productos industriales necesitan, al igual que toda obra humana, ser creados, ideados, antes que fabricados. Por lo tanto, son necesarias unas etapas previas de reflexión y proyectación en las que se defina cómo será aquello que se va a producir. Y el conjunto de estas etapas configura lo que llamamos "el proceso de diseño". Es en este proceso donde que se definen con coherencia, la estructura interna y la forma externa del futuro producto, a la vez que se eligen los materiales más apropiados.

Por muy modesto o simple que parezca y por muy elementales que sean sus materiales o escasos los medios industriales implicados, tiene que ser previamente diseñado, con el fin de que todas sus características sean proyectadas adecuadamente, en función del servicio que el producto habrá de prestar y de los medios de producción disponibles.

El diseñador, en cuanto creador de objetos destinados a los demás, ostenta una responsabilidad social evidente. Como señala Ricard, "la responsabilidad del diseñador, y su papel específico en el ámbito industrial, es precisamente el de lograr que en los objetos industriales se opere este reencuentro de lo útil y lo estético en un todo indivisible"<sup>3</sup>.

Por otro lado, el diseñador gráfico profesional debe dominar una amplia gama de técnicas y conocimientos. Como señala **Bob Cotton**, entre ellas se incluyen, de un lado, la capacidad de analizar problemas, resolverlos y presentarlos visualmen-

<sup>1</sup> RICARD, A.: *El diseño en España*, en Op. cit. pág.107.

<sup>2</sup> RICARD, A.: *Una definición de diseño (1984)*, en Op. cit. pág.20.

<sup>3</sup> RICARD, A.: *El diseño y la colectividad*, en Op.cit. pág.80.

te; de otro, la capacidad de especificar las técnicas reprográficas y de impresión, así como los materiales más adecuados para su reproducción exitosa. "Es importante que el diseñador domine todas las técnicas y materiales necesarios para la producción del impreso con el fin de sacar el máximo partido a sus diseños"<sup>1</sup>.

Una de las aportaciones más claras ofrecidas sobre el papel del diseñador gráfico en la actualidad es la ofrecida por **Alan Swann**. Para este estudioso del diseño "la función del diseñador consiste en resolver problemas de comunicación relativos a productos, conceptos, imágenes y organización, y hacerlo de forma original y precisa"<sup>2</sup>.

Uno de los primeros problemas con los que tropieza el diseñador es la comprensión y la identificación del espacio, así como la determinación de las fórmulas que deben aplicarse en la colocación de los elementos dentro de dicho espacio. En segundo lugar, debe investigar la aplicación práctica de diversos elementos de diseño. Y, en tercer lugar, tiene que preocuparse por el proceso de diseño completo, por las fases de desarrollo implícitas en el logro de soluciones de diseño mediante una progresión completa e intensa de procedimientos de diseño.

Por su parte, **P. Rawson** considera que "el diseñador trabaja fundamentalmente con cuatro elementos: **materiales** que se modifican mediante **procesos**, según **conceptos formales**, para cumplir determinados **fines**"<sup>3</sup>.

Así, mientras que los dos primeros elementos (materiales y procesos) se manifiestan en la artesanía y en las artes industriales. Los otros dos (conceptos formales y fines) requieren modelos intelectuales que identifiquen problemas y elaboren soluciones. Y esa será la misión esencial del diseñador: identificar problemas y plantear soluciones. Según Rawson, "los fines tienen una importancia fundamental. Cubren un espectro entero, desde el polo de la eficacia técnica en el diseño industrial puro hasta el polo de la satisfacción emocional, intelectual y estética"<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Op. cit. pág.11.

<sup>2</sup> SWANN, A.: *Bases del Diseño Gráfico*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1990. pág.6.

<sup>3</sup> Op. cit. pág.9.

<sup>4</sup> *Ibíd.* pág.9.

Resulta interesante reseñar dentro de esta apartado sobre el papel del diseñador gráfico las aportaciones del italiano **Bruno Munari**<sup>1</sup>. Para Munari<sup>1</sup>, la profesión de diseñador gráfico es relativamente nueva, pues data de principios de los años sesenta, y el autodidactismo de los profesionales que la ejercen, apoyándose en los conceptos clásicos de Bellas Artes como legitimación profesional, han creado bastante confusión respecto al concepto de diseñador-artista.

Si bien en la elaboración de una propuesta comunicativa existe un importante aspecto estético, no por ello se puede considerar al diseñador como un artista, puesto que el primero basa sus trabajos en otros supuestos. En primer lugar, debe actuar como intermediario entre el emisor y receptor del mensaje. Y, en segundo, debe clarificarlo para este último. Como dice Munari es un profesional que facilita las cosas, más que un artista.

El diseñador es distinto del artista y la diferencia es al menos cuádruple<sup>2</sup>. En primer lugar, la principal preocupación de un artista suele ser hacer la obra que se le antoje, mientras que un diseñador tiene que agradar a los demás, sobre todo al cliente.

En segundo lugar, y en estrecha relación con lo anterior, a los artistas actuales no les gusta que se les diga cómo tiene que ser su obra, mientras que los diseñadores, por ejemplo los industriales, tiene que seguir ciertas instrucciones, dado que su cometido consiste en prestar un servicio.

En tercer lugar, los artistas no tienen porqué estar en sintonía con los valores de la sociedad (al contrario, buena parte del arte actual critica esos valores) mientras que para el diseñador es esencial conectar con su época, o cuanto menos, responder como un eco a sus exigencias, dado que la utilidad del diseñador para un cliente reside en buena parte en su capacidad para detectar el gusto popular de ese momento.

Y en último lugar, el artista suele crear un producto único, mientras que el diseñador ha de tener en cuenta en su obra los métodos y los costes de producción.

---

<sup>1</sup> MUNARI, B.: *Diseño y Comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica*. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1985. pág.7.

<sup>2</sup> *Diseñadores del s. XX*. Ediciones CEAC, S.A., Barcelona, 1992. pág.10.

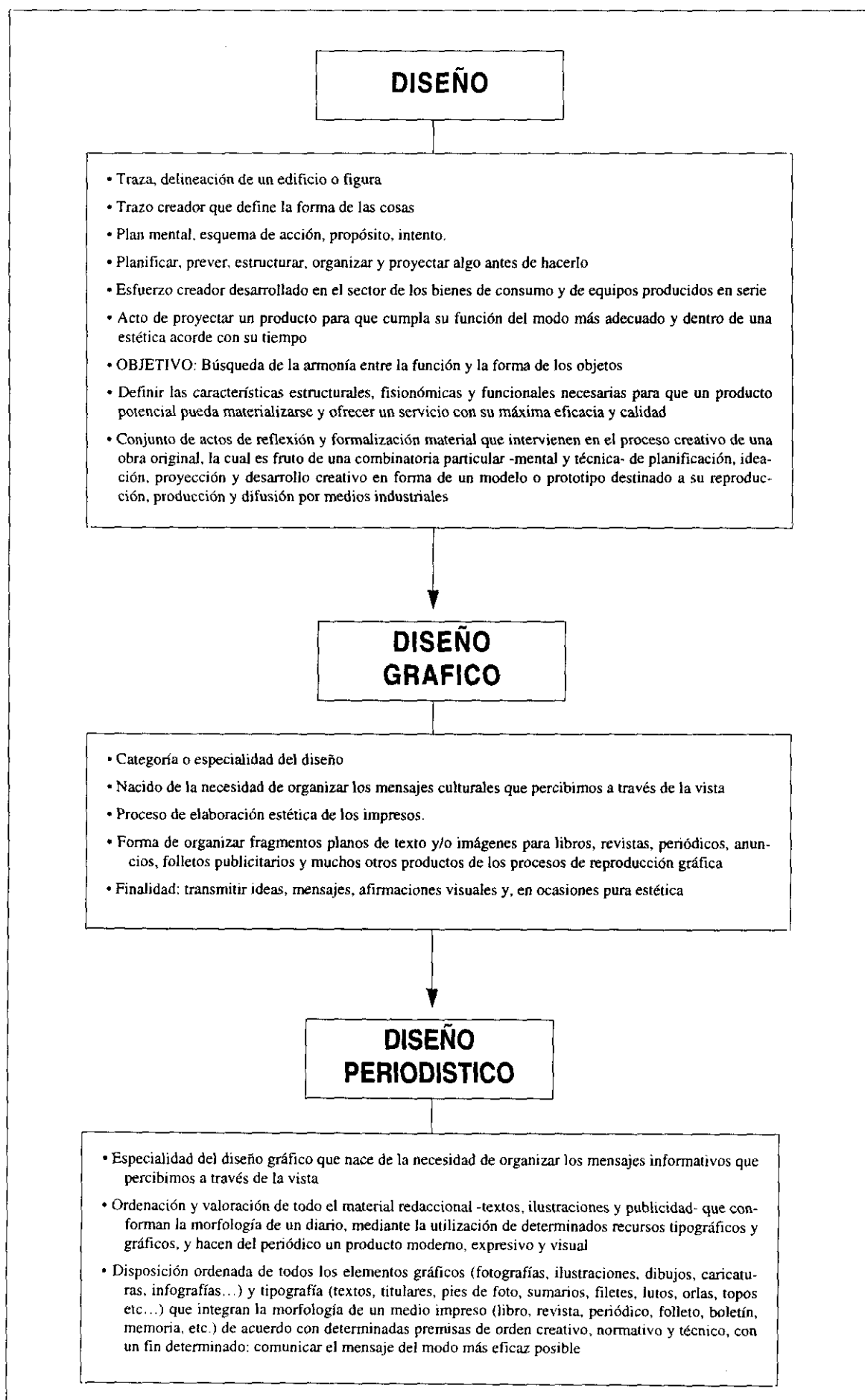
De cualquier forma, hoy por hoy hay que tener conciencia de la importancia creciente del diseño como parte integrante del desarrollo cultural y artístico de la sociedad en que vivimos. Esto se debe a que el diseño desempeña un papel relevante en el modo en que nos proyectamos intelectual, espiritual y materialmente.

En palabras de Alberto Corazón, uno de los diseñadores españoles de mayor proyección internacional y director del Instituto Europeo de Diseño con sede en Madrid, "al fin y al cabo el diseñador es un creador de cultura, en la medida en que la cultura es el modo en que una sociedad da respuesta a su relación con el entorno. El diseñador llega y altera esas relaciones por lo que se convierte en un sujeto de creación cultural, instantánea y viva"<sup>1</sup>.

El buen diseño, la comunicación adecuada de servicios o productos, está convirtiéndose en una piedra de toque para nuestra sociedad. Por tanto, es responsabilidad de los diseñadores intentar que sus trabajos sean relevantes para las necesidades de hoy y eficaces para los años venideros.

---

<sup>1</sup> Entrevista a Alberto Corazón. MacUser, marzo 1996. págs.44-45.





## **FUNCION DEL DISEÑADOR**

- Lograr que en los objetos se opere un re-encuentro entre lo útil y lo estético.
- Armonizar los elementos que van a componer el producto, tiene que integrarlos hasta lograr un todo homogéneo y coherente, lo que no significa siempre inventar.
- Es un creador de cultura en la medida en que ésta es el modo en que una sociedad da respuesta a su relación con el entorno.
- En el caso del diseñador gráfico su función es administrar información de manera gráfica.
- Resolver problemas de comunicación relativos a productos, conceptos, imágenes y organizarlos, y hacerlo de forma original y precisa.

# *Capítulo 1.2*

---

## **El proceso de diseño gráfico**

*1.2.1. Antecedentes históricos del diseño gráfico*

*1.2.2. Criterios generales*

*1.2.3. Fases*

## I.2.1. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL DISEÑO GRAFICO

Una condición esencial para todo diseñador es la de conocer, en mayor o menor medida, la historia de diseño gráfico, es decir, el cómo otros diseñadores han dominado y resuelto los problemas de diseño en el contexto de las diferentes condiciones técnicas, sociales y culturales imperantes en su época.

El conocimiento de la historia del grafismo, incluida la obra contemporánea, nos permitirá apreciar cómo los diseñadores no actúan sobre cero, sino que participan de un proceso vinculado a la sociedad y a la vida cultural en la que desempeñan su labor.

La búsqueda de métodos diferentes para dar una forma visual a las ideas y conceptos, para dar al conocimiento forma gráfica y para traer orden y claridad a la información ha sido una constante desde los tiempos prehistóricos.

Sin embargo, hasta 1922 no se acuñó el término *diseñador gráfico*. Fue William Addison Dwiggins (1880-1956) quien lo hizo y lo utilizó para describir su actividad como la del individuo encargado de aportar un orden estructural y una forma visual a las comunicaciones impresas. Dwiggins fue un ilustrador gráfico americano dedicado al diseño de libros de alta calidad y que tuvo una contribución decisiva para mejorar el diseño y la impresión de los mismos durante la década de 1920.

No obstante, el diseñador gráfico contemporáneo posee unos ascendentes distinguidos. Tenemos que remontarnos a los sumerios, quienes inventaron la escritura, a los artistas egipcios que combinaron imágenes y palabras en los manuscritos sobre papiros, a los iluminadores medievales, y a los impresores y componedores del s. XV, quienes diseñaron tempranamente libros impresos en Europa.

Todos ellos forman parte de los antecedentes y de la rica herencia del diseño gráfico, en la que podemos diferenciar claramente cuatro momentos. El primero comprende desde la prehistoria hasta la invención del tipo móvil. El segundo viene definido por la aparición de la imprenta y la tipografía en Europa, lo que trajo consigo el diseño de la página impresa. El tercero está determinado por el impacto de la Revolución Industrial en las comunicaciones visuales, acontecimiento que motivó la aparición de dos movimientos vitales en la historia del diseño gráfico: el Arts & Crafts y el Art Nouveau. El cuarto y último momento abarca el siglo actual, en el que se produce el nacimiento y desarrollo del diseño gráfico moderno. En él ejercerá una clara influencia el arte moderno lo que dará lugar a un nuevo lenguaje de la forma en cuya configuración desempeñaron un papel esencial la Bauhaus, el Movimiento Moderno americano o el Estilo Tipográfico Internacional.

A estas cuatro etapas podemos sumar un último estadio establecido con la incorporación de la tecnología digital al proceso de diseño, momento en el que nos encontramos en la actualidad y que vamos estudiar a lo largo de esta tesis.

### 1.2.1.1. PRIMER MOMENTO

Comprende desde la Antigüedad hasta la invención del tipo móvil. Es la etapa de la evolución de las comunicaciones gráficas. En ella se producen hechos como la invención de la escritura, la aparición de alfabeto, la contribución del Antiguo Egipto, China, Grecia o Roma y, por último, la aparición de los manuscritos medievales.

Según Satué “antes de la aparición de los procedimientos de impresión seriada más rudimentarios cada etapa histórico-cultural logró articular su propia sistemática para informar, persuadir o convencer adecuadamente a sus propósitos, sirviéndose para ello de diferentes medios, de acuerdo con el dominio tecnológico correspondiente y a las dimensiones y complejidades de sus respectivas masas receptoras”<sup>1</sup>.

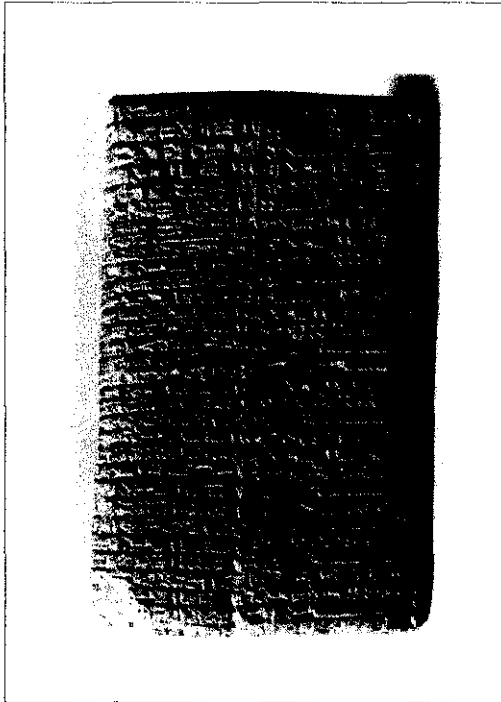
Nos parece importante señalar cómo este mismo autor considera que “la gran mayoría de las formas visuales establecidas con anterioridad al Renacimiento son los antecedentes históricos de lo que hoy representa el Diseño Gráfico en la sociedad occidental, en cuanto lenguaje de figuras o signos mínimamente convencionales al servicio de una necesidad informativa intencionada de índole política, religiosa, comercial o cultural”<sup>2</sup>.

Ya en la época clásica, tanto en Grecia como en Roma, empiezan a gestarse los primeros ejemplos de lo que con el tiempo pasaría a llamarse Diseño Gráfico. Por ejemplo, durante este período se observa ya la utilización de la escritura con intenciones estéticas, se conocen libros manuscritos que responden a criterios de diseño como son la composición en bloque del texto, la armonía de los signos y

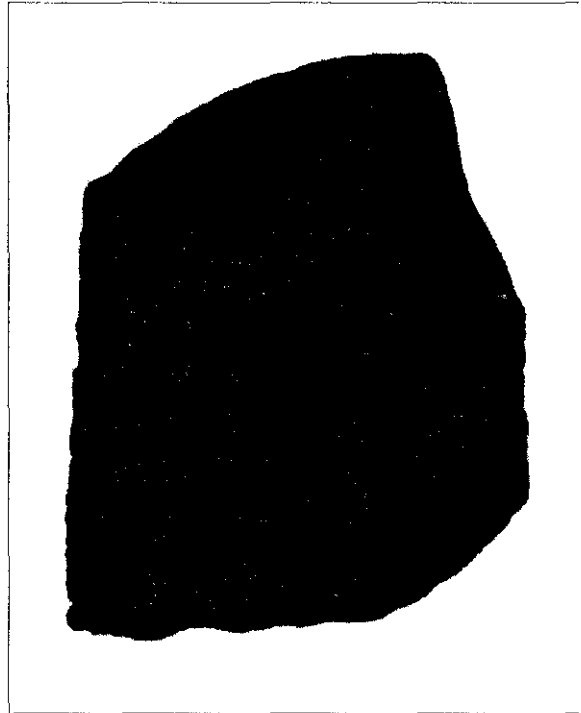
---

<sup>1</sup> SATUE, E.: *El diseño gráfico. Desde los orígenes hasta nuestros días*. Alianza, Madrid, 1988. pág.9.

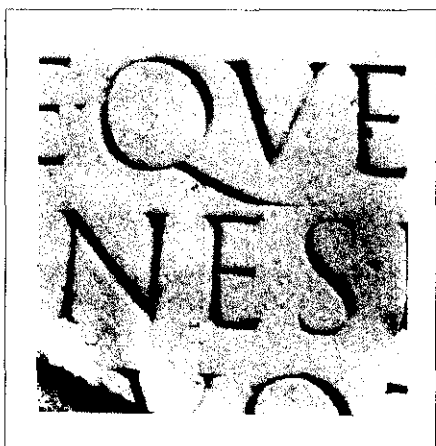
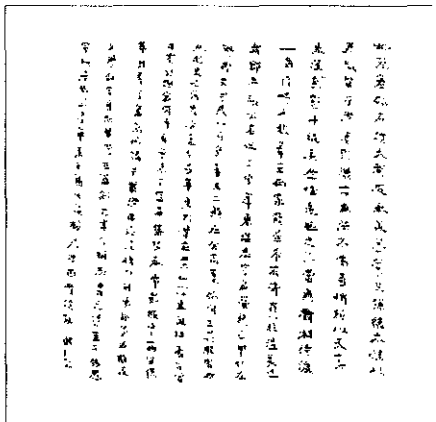
<sup>2</sup> *Ibíd.* pág.11.



■ Tabla cuneiforme del año 2100 a. de C. representativa de los sumerios.



■ La Piedra Roseta, 197-196 a. de C. En ella se observan jeroglíficos e inscripciones griegas que ofrecen las claves de los secretos del antiguo Egipto.



■ A la izq., Sarcófago de Aspalta, rey de Etiopía, 593-568 a. de C.

■ Arriba, a la izq., ejemplo de caligrafía de la Dinastía Sung. Debajo, detalle de una inscripción lapidaria romana. En ella podemos observar la precisión de los trazos.

símbolos, incluso los primitivos sistemas de escritura en columnas o filas ponían ya de manifiesto el empleo de una cuadrícula básica con el fin de organizar los elementos de la página y facilitar así la comunicación.

Ahora bien, en este primer estadio de la historia del diseño destaca, sobre todo, el diseño tipográfico. Es en las inscripciones lapidarias donde la escritura alcanza realmente una gran calidad formal, siendo considerada la escritura lapidaria griega -o epigráfica- como el antecedente histórico de dicho diseño tipográfico. Sin embargo, fueron los romanos quienes perfeccionaron después e incluso superaron la producción de los griegos. Un ejemplo es la Columna Trajana (construida en el año 114 de nuestra era bajo el mandato del emperador que le da nombre), cuyas inscripciones representan el mejor ejemplo del alfabeto romano, basándose en él toda la tipografía desarrollada hasta hoy en el mundo occidental. De los romanos derivará la aparición de la familia tipográfica romana. La otra rama tipológica procedente de estas inscripciones lapidarias, la de palo seco -que tiene su origen en el alfabeto epigráfico griego- es más reciente ya que no se impuso hasta los años 20 de nuestro siglo.

Otro de los antecedentes del diseño gráfico que podemos encontrar en Roma es la iconografía urbana. Esta empieza a desarrollarse como consecuencia del incremento de las actividades comerciales y del crecimiento de las ciudades. Dentro de esta iconografía destacan los sellos, timbres, contratos, marcas personales, etc. que vienen a ser los antecedentes de los elementos que hoy día configuran una imagen corporativa.

Por otro lado, señalar que la aristocracia griega y romana consideraba las artes visuales como objetos de cultura y admiración, dejando al margen su dimensión de medios informativos. Había además un claro desinterés por la individualidad del artista, que permanecía en el más profundo anonimato. No será hasta el siglo XV cuando se produzca la escisión entre la actividad de artista y la de diseñador gráfico. Este hecho coincide con otros dos: de un lado, la aparición de los primeros medios de reproducción mecánica de imágenes y, de otro, la incorporación de la iniciativa privada en la producción de información visual con fines comerciales.

Hasta ese momento, la interpretación de cualquier manifestación gráfica se reducía al tema de la misma. No interesaba ni el estilo adoptado, ni la técnica empleada, aspectos que se ignoraron durante toda la Antigüedad. Este desinterés se mantuvo a lo largo del Gótico e incluso en el primer Renacimiento.

### 1.2.1.2. SEGUNDO MOMENTO

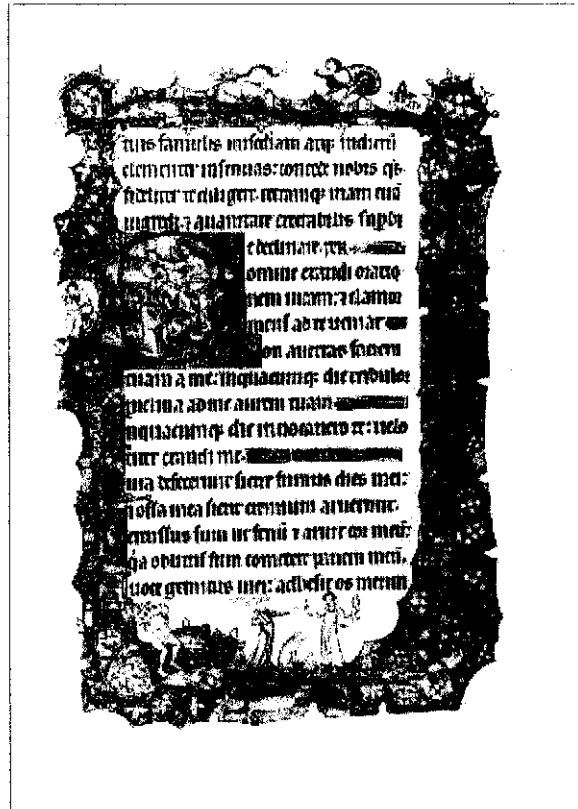
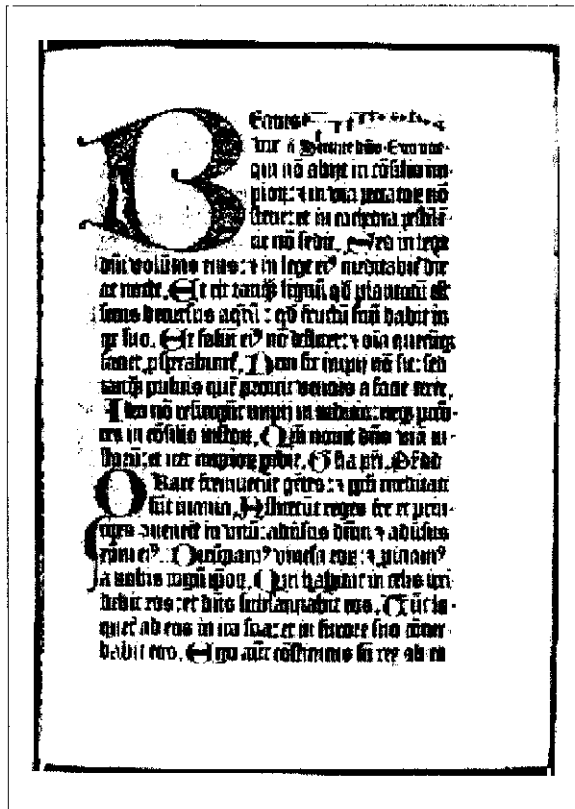
Comprende el período que va desde la aparición de la imprenta hasta la revolución industrial. Este período es muy importante porque se van a producir -a mediados del siglo XV- dos hechos vitales para el desarrollo de la cultura de occidente: el Renacimiento y la aparición de la imprenta. Desde el punto de vista de la comunicación visual ambos acontecimientos se erigen como el núcleo fundador y disciplinar del diseño gráfico moderno.

En cuanto al primer acontecimiento, la aparición en Italia del citado movimiento intelectual es importante porque se produce un replanteamiento de la concepción que hasta entonces se tenía del arte y cuyas primeras consecuencias, en lo que al diseño se refiere, se concretan en la división y reconocimiento del trabajo artístico, estructurando así una nueva relación sobre la base de categorías intelectuales diferenciadas. Además empiezan a tenerse en cuenta temas específicos del futuro diseño gráfico como son: la perspectiva, la proporción, el orden, la armonía, la aritmética, la geometría, la construcción correcta de las letras o la arquitectura gráfica.

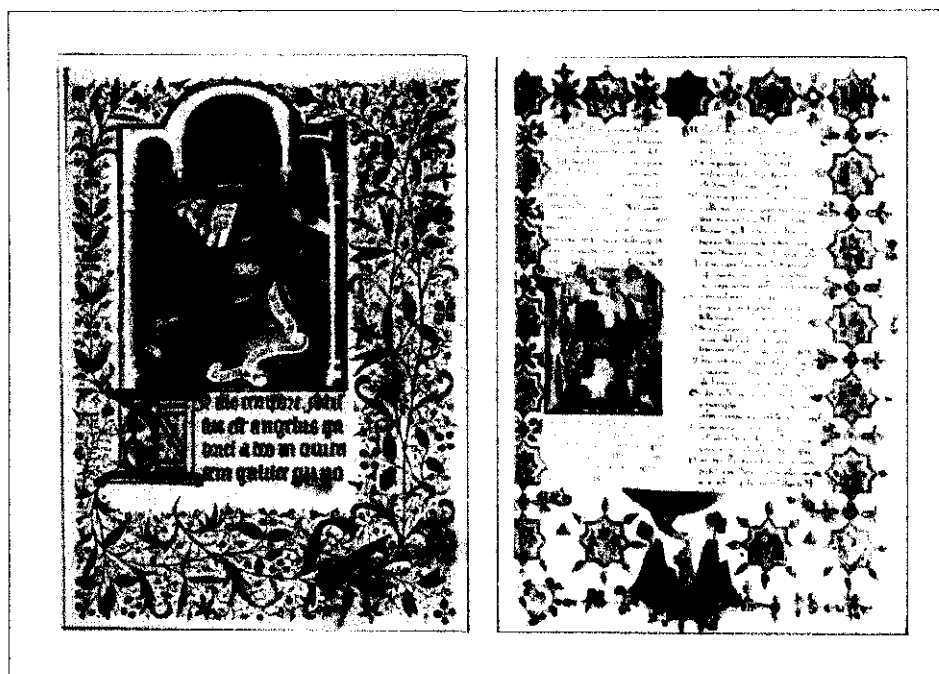
En lo que se refiere al segundo hecho, la invención en Alemania de la imprenta iba a revolucionar el vehículo tradicional de transmisión de conocimiento e ideas a través de la escritura, trazándose a partir de este momento una línea divisoria entre la cultura manuscrita y la cultura impresa. Además, este hecho iba a permitir a amplios sectores sociales acceder a la cultura convirtiéndose en uno de los principales medios de culturización ciudadana.

Durante todo el siglo XV, y en general a lo largo del Renacimiento, destacó la actividad editorial. El libro se convirtió en uno de los principales vehículos de transmisión y divulgación de conocimientos. Desde el punto de vista formal y estructural, el libro impreso presentaba en sus comienzos las mismas características que los libros manuscritos. La razón es que resultaba inconcebible cualquier otro modelo de libro diferente al ya conocido.

Sin embargo, muy pronto los editores del Renacimiento comenzaron a experimentar con la creación de nuevos tipos de letra, la modificación de los formatos y de la ornamentación de la encuadernación con el fin de que los libros impresos tuvieran un aspecto diferente a los tradicionales. Había ya una voluntad de diseño. Prueba de ello es que, como recoge Satué, "en el aspecto formal, el libro iba a aportar dos novedades respecto del manuscrito: el *colofón* y la *marca del impresor*, que se situaban en la última página del libro. El colofón recogía el lugar y la fecha en la que se terminaba la impresión del libro. Esta última página tenía un peculiar



■ Arriba dos ejemplos de páginas de salterios: a la izquierda, página del *Salterio en Latín* de Fust y Schöeffer, de 1459. A la derecha, el *Salterio de Ormesby*, de principios del s. XIV, es un ejemplo representativo de los manuscritos góticos ingleses. En ambos casos observamos el empleo de los tipos góticos, la utilización de grandes capitulares y de orlas muy elaboradas. Debajo, a la derecha, *La divina comedia* de Dante, códice miniado de 1337, donde se observan también las características señaladas anteriormente, a las que se suma la inclusión de miniaturas intercaladas en el texto, así como la disposición de éste en dos columnas. Abajo, a la izquierda, tenemos un ejemplo de miniatura *San Lucas escribiendo con una pluma de oca*, elaborada en Francia en el siglo XV.





carácter visual debido a que la composición del texto podía adoptar formas un tanto caprichosas y a que el impresor podía incluir su marca, consistente en un grafismo distintivo. De este modo, el colofón se presentaba ya como un producto específico de diseño gráfico. La marca del impresor representaba el nombre completo o las iniciales del impresor y se podía complementar con algún símbolo gráfico (viñeta, ornamento tipográfico o dibujo)"<sup>1</sup>.

Esto nos lleva a ver como desde el principio existía la voluntad de incluir el concepto de diseño en el libro. Sin embargo, la vitalidad creadora con que se sucedieron los diseños de tipos, normas de composición, ilustraciones y encuadernaciones, durante los siglos XV y XVI, contrasta con los cuatro siglos siguientes -s. XVI, XVII, XVIII y XIX-, donde la única novedad es el perfeccionamiento y la aparición de nuevas familias tipográficas. No obstante, a principios del s. XVII se produce un hecho importante: la publicación de hojas periódicas. En aquellos momentos, la burguesía era considerada un *élite* e, incluso, alcanza la categoría de nobleza y comienza a solicitar información. Este hecho va a determinar la aparición de las primeras hojas informativas que, ya en 1609, se convierten en diarias en algunas ciudades europeas. Poco después, las ciudades que representaban los puntos comerciales más importantes de Europa también empiezan a desarrollar la prensa diaria, así como carteles, panfletos y cualquier medio de difusión de información pública.

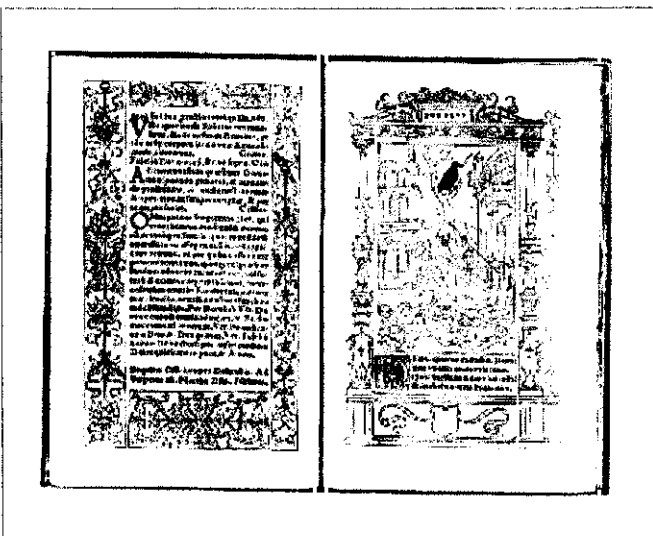
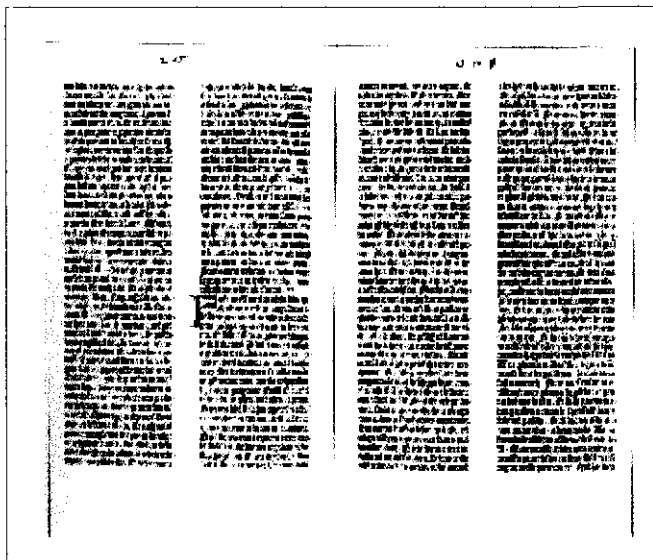
El siglo siguiente, **el XVIII**, será el de la consolidación de la publicidad impresa. Como señala Satué "de los medios culturales que incrementan el público lector, los más importantes -la gran invención de la época- son los periódicos, que vienen difundiendo desde principios de siglo"<sup>2</sup>. A finales del mismo, la lectura se había convertido ya en una necesidad para las clases elevadas, para quienes poseer libros era una cosa natural.

Otra consideración sobre este siglo es que la imagen se sitúa en un contexto más preciso que antiguamente. Se va a utilizar como complemento del texto, "para completar con ella el concepto utilitario y didáctico con que el siglo XVIII trata el conocimiento humano como materia de información y de comunicación, desde las enciclopedias a los libros infantiles, dos productos editoriales ilustrados que tienen su origen en este siglo"<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág.38.

<sup>2</sup> *Ibid.* pág.56.

<sup>3</sup> *Ibid.* pág.56

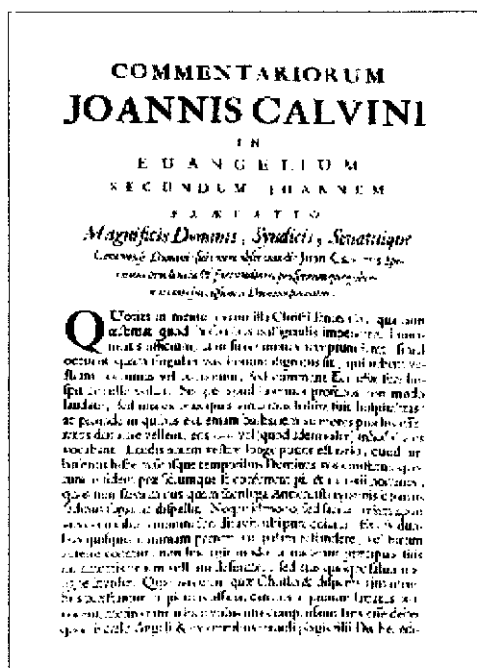


■ En esta página tenemos cuatro ejemplos de libros ya impresos. Arriba, a la izquierda, la *Biblia de 42 líneas*, impresa en Maguncia en 1455, conocida también como la *Biblia de Gutenberg*. En ella destaca el empleo del tipo gótico, el uso de capitulares, la disposición del texto en dos columnas justificadas —de 42 líneas cada una— y la amplitud del corondel. Arriba, a la derecha, ejemplo de portada, se trata del *Oronce Finé's Arithmetica*, de 1535, impreso por Simon de Colines y diseñada por Oronce

Finé. En ella destaca el empleo del tipo romano, la alineación centrada, el empleo de diferentes manchas. Esta exquisita tipografía se combina con un borde u orla muy trabajada en la que se representan las diferentes áreas del conocimiento. Todo ello la convierte en una obra maestra del diseño gráfico del Renacimiento.

El tercer ejemplo muestra dos páginas del *Horae ad usum Romanum*, diseñado e impreso por Geofroy Tory en 1531. En ellas se observa ya una retícula subyacente y destaca la delicadeza de los trazos en la ilustración. Nuevo empleo de capitulares, textos justificados, tipo romano y orlas que enmarcan el texto.

El último ejemplo, a la izquierda, muestra un ejemplo del *Calvin's Commentarium*, elaborado por Jan Jacob Schipper en 1667. Destaca la utilización de cuerpos, interletrajes e interlineados diferentes en el encabezamiento, lo que era característico de la sensibilidad barroca.



### I.2.1.3. TERCER MOMENTO

Es la etapa de la industrialización de las artes gráficas y en ella se va a producir la consolidación del Diseño Gráfico dentro de un concepto similar al actual.

Durante las últimas décadas del s. XIX y tras casi 500 años de impresión manual, el desarrollo de una nueva tecnología de composición e impresión motivó un cambio radical en el proceso de trabajo editorial. Este nuevo proceso, consecuencia de la incorporación de la máquina de vapor al proceso de impresión, estuvo determinado por la automatización y la especialización. A partir de ahora surgirán especialistas en cada fase de dicho proceso -diseñadores de tipos, fundidores, componedores, impresores, encuadernadores, editores, etc.-. El tipógrafo ya no podrá ocuparse de todas las fases de producción del medio. Además, la creciente industrialización y la necesidad de comercializar nuevos productos supondrá un impulso vital para la publicidad.

Es en este período cuando se esbozarán las líneas maestras en las que se establece hoy una actividad profesional como el diseño gráfico, que tiene muy poco de auténticamente moderna.

Desde el punto de vista tecnológico, se produce el salto de lo manual a lo mecánico y lo automático, de lo monocromo al color, del trabajo en pequeña escala a los trabajos de gran volumen, y de un mercado restringido a otro masivo, esto último como consecuencia de la mayor alfabetización de la población, lo que motivó un incremento de la demanda de material impreso. Esto supondrá un desarrollo de los diarios, las revistas y la publicidad. Así, el progreso técnico desarrollado durante el siglo XIX va a suponer el fortalecimiento del Diseño Gráfico como actividad industrial. En este sentido vamos a destacar las palabras de John Laing, para quien "la revolución industrial y la aparición de la litografía hicieron del siglo XIX el punto de partida del diseño moderno, ya que en esa época la cantidad de material impreso aumentó de manera espectacular, a la par que decaían los métodos tradicionales de diseño y producción de libros"<sup>1</sup>.

La tecnología proporcionó a los diseñadores e ilustradores nuevos medios gráficos. Entre 1814 y 1910 aparecen la máquina tipográfica plano/cilíndrica, la fotografía, la máquina de escribir, el clisé pluma, el proceso de impresión en color, la

---

<sup>1</sup> LAING, J.; R. WALTON; K. GILLIES y L. HEPPELL: *Haga usted mismo su diseño gráfico*. Hermann Blume, Madrid, 1985. pág.10.

TWO LINES PICA, ANTIQUE.

**ABODEFGHIJ  
KLMNOPQR  
STUVWXYZ&,:;-  
£1234567890**

**Quosque tandem abu-  
tere Catilina patientia  
FURNITURE 1820**

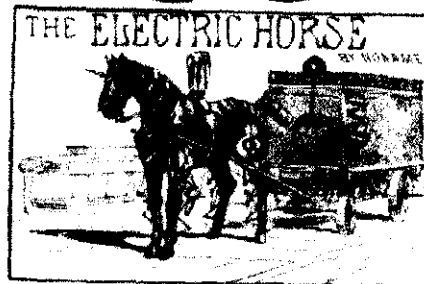
Quosque tandem abutere Catilina  
patientia nostra? quamdiu nos  
W. THOROWGOOD.

Quosque tandem abu-  
tere, Catilina, patientia  
nostra? quamdiu nos e-  
tiam furor iste tuus elu-  
det? quem ad finem sese  
effrenata jactabit auda-  
cia? nihilne te noctur-  
num pressidium palatii,  
nihil urbis vigilie, nihil  
**ABCDEFGHIJKLMN  
ABCDEFGHIJKLMNOPQR  
£ 1234567890**

■ Aquí tenemos varios ejemplos de tipografía egipcia: Antique, Furniture, Thorowgood e Ionic, todas ellas creadas en el siglo XIX. En todos los casos destaca el peso y la fuerza de los remates –rectangulares– y el gran espesor del asta.

■ A la derecha, manifestación gráfica característica de finales del siglo XIX. Se trata de la portada de una publicación en la que se aprecia la influencia de los carteles de la época. En ella destaca el empleo de ilustraciones, las cuales dominan la portada, así como de una tipografía pesada y dominante que incorpora diferentes efectos como son el sombreado, el relieve o la alteración de la línea base. También podemos apreciar cómo ésta está perfectamente separada del resto de la página.

**THE FIVE CENT  
WIDE AWAKE  
LIBRARY**



**CIRQUE DRIVER**

Les Papillons  
**NOIR**  
**BLANC**  
**MARINELLI**  
Le Diable.

**ELTONS**  
LES  
**ELEPHANTS**  
CHOCOLATIER

THE GREAT PLAZA. Première, 200. — Second, 150. — Troisième, 100. — Quatrième, 50. — Cinquième, 25. — Sixième, 10. — Septième, 5. — Huitième, 2.50. — Neuvième, 1.25. — Dixième, 0.625.

■ A la izquierda, cartel francés de 1871 en el que se anuncia un espectáculo circense. Destaca, nuevamente, el empleo de tipografías fuertes y rotundas, con gran mancha. Se aprecia un contraste tipográfico en lo que a cuerpos y grosores se refiere muy del gusto de la época, así como la presencia de una litografía situada en el centro óptico del trabajo gráfico.

fotografía en color, la flexografía, la rotativa tipográfica y la esterotipia, la linotipia o composición mecánica, la monotipia o composición automática, el clisé de trama, etc., y todas estas técnicas contribuyeron a una mayor difusión de las comunicaciones, al tiempo que incrementaron las posibilidades creativas del diseñador.

Sin embargo, al mismo tiempo iba a surgir una nueva generación de diseñadores muy preocupados por la desaparición de las técnicas artesanales de diseño. Se agruparon en torno a un movimiento conocido por el nombre de Nuevo estilo o *Modernismo*, que tuvo en cada país características diferenciales propias. De estos movimientos destacó por ser el de mayor repercusión e influencia el Arts & Crafts

#### **1.2.1.3.4. Arts & Crafts**

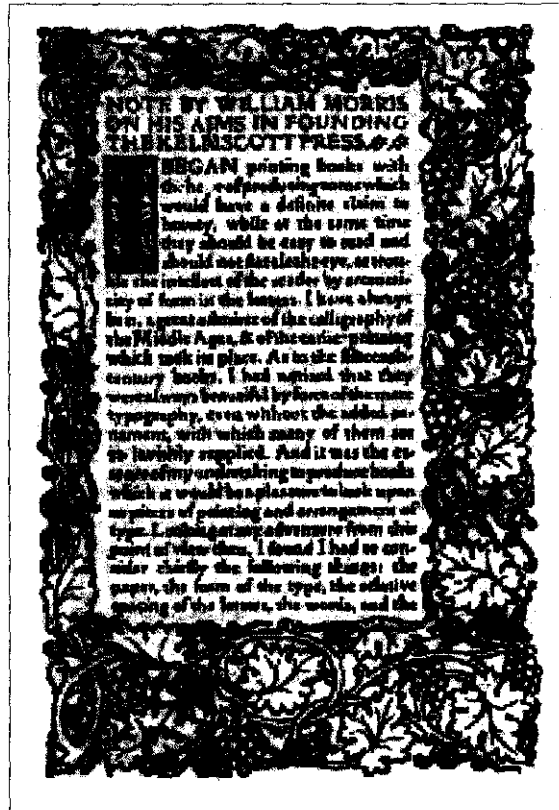
Este movimiento surgió como “una reacción ideológica a los efectos de la industrialización del siglo XIX, pues consideraba que ésta había despojado al trabajador de la posibilidad de enorgullecerse de su oficio, provocando una degeneración del diseño y calidad de los artículos producidos, la cual fue disminuyendo desde mediados de siglo hasta alcanzar unos alarmantes niveles de vulgaridad a finales del mismo”<sup>1</sup>.

El Arts & Crafts tuvo su punto de partida en Gran Bretaña y ejerció su influencia sobre la mayor parte del pensamiento socialista y de la actividad artística de la segunda mitad del s. XIX, aportando una nueva valoración de las artes decorativas.

Sus militantes mantuvieron una actitud positiva ante el proceso artesanal y ante el artesano, buscando un modo de materializar la unidad natural de la forma, la función y la decoración. Uno de sus principios rectores era que un objeto debía adaptarse a la función para la que se había construido. Las formas tendían a ser simples, utilizándose motivos lineales y orgánicos. No obstante, la segunda generación de este movimiento manifestó más abstracción, y en la obra de algunos diseñadores aparecía un considerable elemento de movimiento y dinamismo.

Los miembros del movimiento tenían una procedencia muy diversa: había arquitectos, artistas, escritores, pensadores, diseñadores, artesanos, etc. Les unía su creencia en la supremacía del artesano y su modo de vida, y en la superioridad de los objetos hechos a mano sobre las que se hacían a máquina. Algunos llegaron a

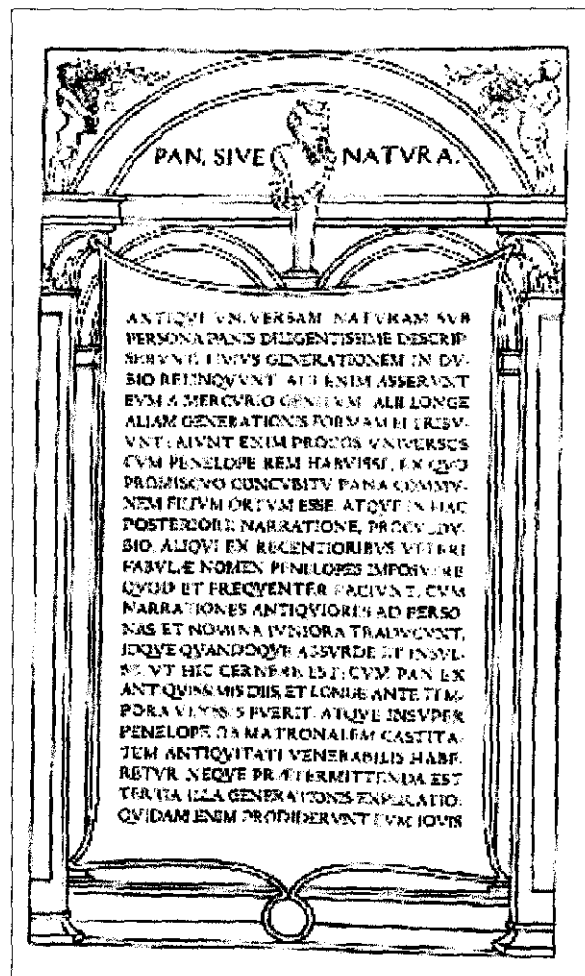
<sup>1</sup> VV.AA.: *Diseño. Historia en imágenes*. Hermann Blume, Madrid, 1987. pág. 9.



■ En esta página encontramos varios ejemplos representativos del estilo de diseño del movimiento Arts & Crafts, liderado por Morris y que pretendía volver a las formas clásicas, ya que consideraba que la industrialización había traído consigo una degradación de los impresos y, en consecuencia, una disminución del interés de los lectores.

Los dos de arriba fueron diseñados por el propio Morris. El de la izquierda corresponde a una página ilustrada de *The Canterbury Tales*, de 1896 y, el de la derecha, a la página inicial del libro *Note by William Morris on his aims in founding the Kelmscott Press*, de 1888. Morris pretendía con sus diseños reivindicar la belleza de ahí la utilización de tipos delicados y armoniosos, de ilustraciones refinadas, de capitulares muy ornamentadas y, especialmente, de marcos muy trabajados, tal y como podemos apreciar en estos dos modelos.

El ejemplo situado a la derecha corresponde al diseñador Bruce Rogers y tiene unas claras connotaciones clásicas. En él se aprecia el empleo del tipo romano, en versales, una alineación justificada y un interlineado uniforme, todo ello dentro de un marco arquitectónico que permite la unificación total de ambos elementos.



renegar de la maquinaria, pero otros la consideraron una ayuda útil, que si se utilizaba debidamente podía beneficiar a la sociedad. Su fuente de inspiración eran los gremios medievales, y como ellos, pretendían fomentar un alto nivel de calidad y diseño, además de educar a la gente para que adquiriera conciencia de las artes visuales.

La figura emblemática de este movimiento fue William Morris (1834-1896), diseñador, tipógrafo, escritor, poeta y socialista, que se alzó contra la degradada situación editorial del momento. Morris, maestro de varios oficios, ha inspirado a generaciones de artistas y artesanos hasta nuestros días con su ejemplo enérgico y entusiasta y es considerado por los estudiosos del diseño como el fundador del diseño gráfico moderno.

A pesar de desconfiar de la mecanización y haber procurado recuperar las tradiciones y valores vernáculos, sus ideas acerca de la naturaleza y función del arte y el diseño en la sociedad han influido en el pensamiento del siglo XX, tanto en Europa como en América. Su atención al diseño gráfico, en especial al tipográfico y al aspecto visual del libro como objeto, fue continua. No le horrorizaba tanto la máquina como el mal uso que se hacía de ella. Su principal preocupación era que la tosquedad en las impresiones motivara el desprecio del lector ante los productos editoriales, por lo que planteaba la necesidad de retornar al trabajo manual.

Para luchar contra esta situación, una de las contribuciones de Morris fue la fundación de la *Kelmscott Press*, en 1890, como una editorial que se iba a alzar contra el mal gusto de los impresos del siglo XIX. En ella se producían libros que resucitaban el arte de la impresión tanto por sus diseños, como por la tipografía y las ilustraciones. Su empleo del color y la maestría de sus diseños, junto con la calidad de su ejecución eran un desafío a la mala calidad de otros muchos productos fabricados en serie. Todo ello contribuyó a que el diseño gráfico experimentara un cambio radical en la última década del siglo. Las ideas y las obras de Morris consiguieron que se reconociera la importancia del diseño y la calidad; y en este sentido su obra es la base general sobre la que trabajan todos los diseñadores actuales.

#### 1.2.1.4. CUARTO MOMENTO

Viene dado por el nacimiento y desarrollo del diseño gráfico moderno, hecho que tiene lugar con la aparición de las primeras vanguardias artísticas.

#### **1.2.1.4.1. La influencia de las vanguardias artísticas**

En las primeras décadas del siglo XX, el diseño gráfico estuvo condicionado por las vanguardias artísticas, cuya influencia no se consolidará hasta años más tarde de la superación de las mismas, si bien empiezan a perfilarse desde el mismo momento histórico en que aparecen. Esta influencia se extenderá a todas las disciplinas que las necesidades industriales y sociales engendraron en las primeras décadas del siglo, como son el diseño tipográfico, el diseño publicitario, el diseño de imagen de empresa, el diseño político y social, así como la pedagogía del diseño.

La aportación de estas vanguardias pasa por el establecimiento de unas claves formales nuevas, por la renovación de los repertorios icónicos convencionales, y por la reacción a las fórmulas de expresión gráfica tradicionales.

Entre 1910 y 1920 las vanguardias artísticas que se suceden (Futurismo, Cubismo, Suprematismo, Constructivismo, Dadaísmo, Surrealismo...) establecen, tal y como recoge Satué, "las condiciones conceptuales objetivas para el nuevo repertorio de formas que adoptará el diseño gráfico (disciplina que, en esos momentos se encontraba a la búsqueda de sus señas de identidad), para la elaboración de su primer corpus teórico, en el que, la adopción de las formas abstractas (una primera revolucionaria abstracción la constituye la fotografía), el uso psicológico del color, la revolución de la tipografía, el collage y el fotomontaje constituirán el punto de apoyo de los nuevos repertorios lingüísticos"<sup>1</sup>.

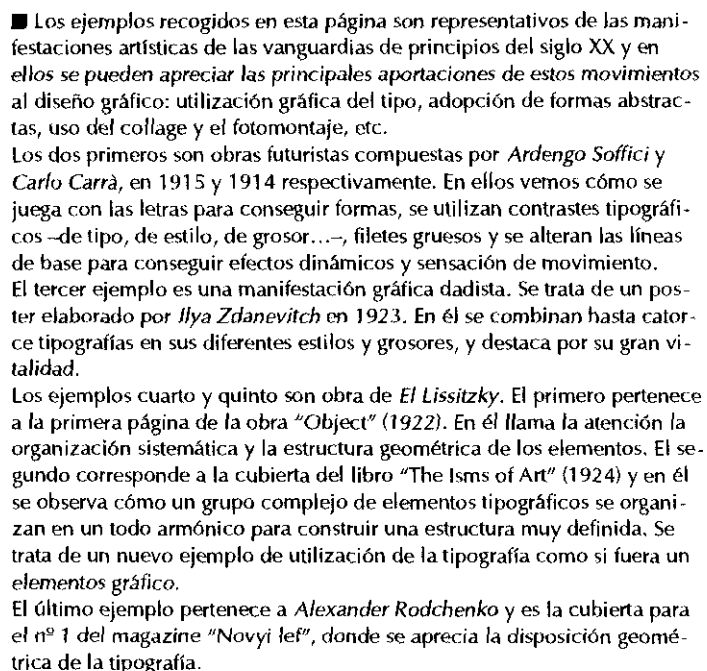
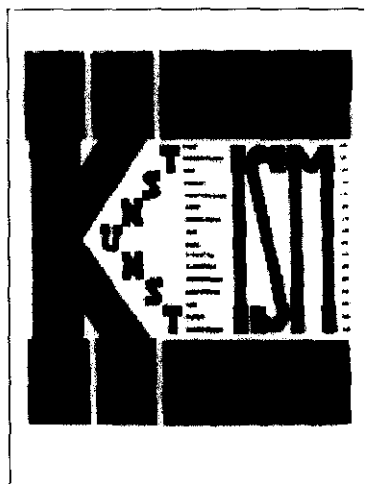
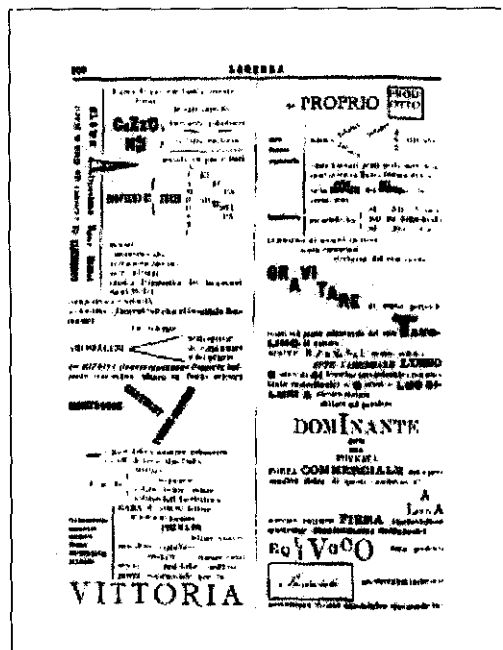
Uno de sus principios definidores fue la radicalidad de sus propuestas formales. Sus objetivos principales fueron, de un lado, integrar el diseño gráfico en un marco disciplinar situando esta práctica profesional en el centro mismo de la relación entre el arte y la industria. Y, de otro, lograr una síntesis orgánica entre las dos formas básicas de la comunicación visual impresa de carácter comercial, es decir, el texto (la tipografía) y la imagen (la ilustración).

Sin embargo, hay un par de circunstancias que atrasan la implantación de los lenguajes vanguardistas en el campo comercial. El primero, la difícil situación socioeconómica que dominaba Europa tras el estallido de la I Guerra Mundial. Y, el segundo, la desconfianza mostrada por la burguesía ante estas nuevas formas gráficas de expresión, debido a que eran consideradas por esta clase social como un instrumento beligerante. Esto motivó que fueran asimiladas mucho después cuando ya habían perdido toda su fuerza.

---

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág. 124.





#### 1.2.1.4.2. La Bauhaus

Una de las fuentes de inspiración más importantes de cara al desarrollo estilístico del diseño gráfico en el siglo XX fue la *Bauhaus*, escuela de Arte y Diseño fundada en 1919 por el arquitecto Walter Gropius.

Gropius mantenía una actitud racional consistente en la aplicación del arte a la producción industrial, al consumo, lo que le llevó a desarrollar un estilo de diseño funcionalista. Buscaba la unidad del arte y la tecnología para solucionar problemas de diseño visual creados por el industrialismo. Por esta razón, el diseño gráfico comenzó a desempeñar tempranamente un papel esencial en el marco disciplinar de la escuela.

La Bauhaus llevó a cabo una serie de experimentos de diseño gráfico muy importantes de cara a su influencia posterior, de los cuales, la mayoría estuvieron relacionados con la tipografía. Uno de ellos fue la decisión, en 1925, de imprimir todos los textos en minúsculas. Se apelaba a una tipografía clara, sencilla y funcional -a la que se concedía entidad pictórica-, manteniendo la condición artística de la letra y de la capacidad expresiva que el diseño puede obtener de la composición, el espaciado o la tipografía. Esto no pasó de ser un gesto provocativo pretendidamente racionalista, que reaccionaba frente a la rutinaria con que se producía la tipografía de la época.

Otra aportación de la Bauhaus fue la impresión de los textos simples a una sola tinta salpicados, únicamente, por palabras en negrita o cursiva. En los impresos del centro empezaba a observarse un cambio notable debido a la adopción de composiciones asimétricas (con filetes gruesos) y a la utilización habitual de rojo y el negro. Al mismo tiempo hay un empleo profuso de la tipografía elemental, esto es, del material tipográfico convencional: tipos, orlas, filetes, viñetas y signos.

La gran influencia que de 1933 en adelante tendrán los principios adoptados en la Bauhaus confirmaron al diseño gráfico como una nueva disciplina creativa. De este modo se articularon unos criterios generales básicos a propósito de la formación escolar de los futuros diseñadores gráficos, sometidos desde entonces al conocimiento de la tipografía (estudio de la letra y de los procedimientos de impresión), la aplicación de las posibilidades de la fotografía, la utilización de texturas sobre el plano del papel (relieves, juegos de luz y sombra, recortes y plegados, etc.), o la realización de ejercicios de composición.

La Bauhaus fue suprimida en 1933 por las autoridades nazis. Con el nombre de New Bauhaus volvió a reanudar su actividad en Chicago, en 1937, desapare-

ciendo definitivamente en 1946, pero dejando una aportación fundamental: el haberse erigido como el parámetro obligado para toda escuela posterior de arquitectura, diseño industrial y diseño gráfico.

#### **1.2.1.4.3. El periodo de entreguerras**

Al margen de la Bauhaus, el diseño gráfico comercial va a alcanzar un enorme desarrollo en Europa en el período situado entre las dos guerras mundiales. Tras la primera guerra mundial, tanto en Estados Unidos como en Europa, la confianza que se tenía en la máquina y en la tecnología era muy grande y ésta se transmitió al arte y al diseño. Las ideas cubistas sobre la organización espacial y la síntesis de las imágenes inspiraron también una nueva dirección en el aspecto gráfico.

El Art Decó (1925-39) fue el estilo dominante entre las dos guerras y más que un movimiento artístico fue la expresión de la estética general de la década. Se caracterizaba por el culto a lo moderno, lo aerodinámico, la máquina y la geometría decorativa. Mostraba una pasión por la decoración y la máquina porque aportaba optimismo al progreso humano.

Las sobrias teorías modernistas sobre la línea pura y sin adornos no tuvieron éxito entre los diseñadores de esta tendencia. Para ellos, los colores fuertes, las yuxtaposiciones dinámicas y geométricas y las superficies relucientes representaban el espíritu de la época. Lo que predominaba en sus obras eran las referencias a la naturaleza: rayos de sol, cataratas, nubes, flora y fauna, estilizados en diseños geométricos y abstractos, reforzados con el empleo de materiales exóticos combinados con plástico o níquel.

Desde el punto de vista del diseño gráfico, el hecho más importante que se produce en este período es la *renovación de la tipografía*. La nueva tipografía rechazaba la decoración en favor de un diseño racional pensado para la función de comunicar. Las letras sin remates y sus variantes de forma (normales, expandidas y condensadas) y mancha (finas y negritas) fueron declaradas "letras modernas". Los diseños se construían a partir de retículas geométricas, filletes y barras. La caja tipográfica era empleada como estructura y se recurría a las fotografías en lugar de la ilustración debido a su precisión y objetividad. Algunos diseñadores que realizaron alfabetos en este período fueron Paul Renner (Futura), Herman Zapf (Palatino, Melior, Optima), Stanley Morrison (Times new roman) y Eric Gill (Gill Sans Serifs).

#### **1.2.1.4.4. El Estilo Tipográfico Internacional**

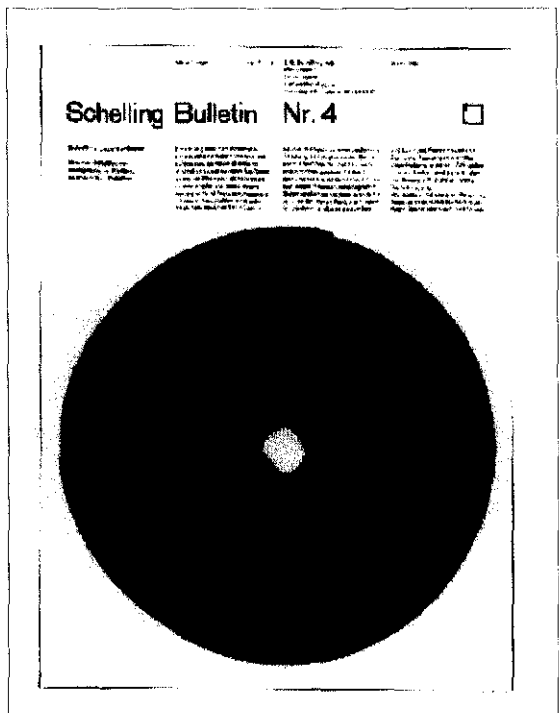
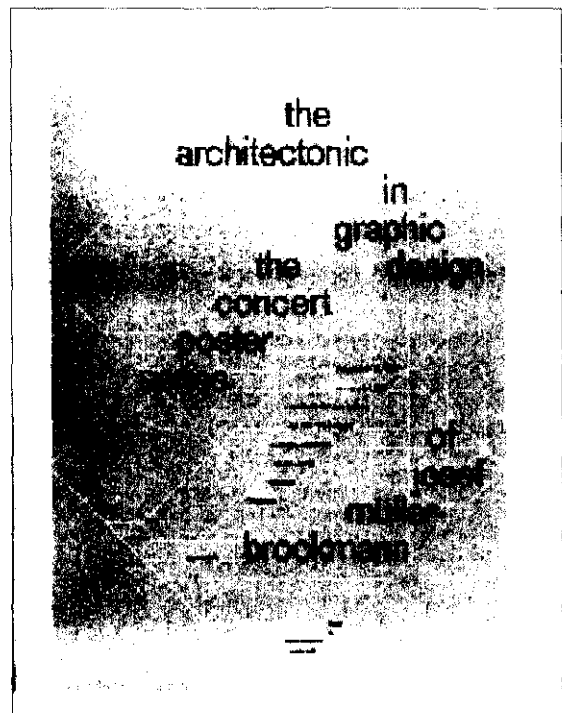
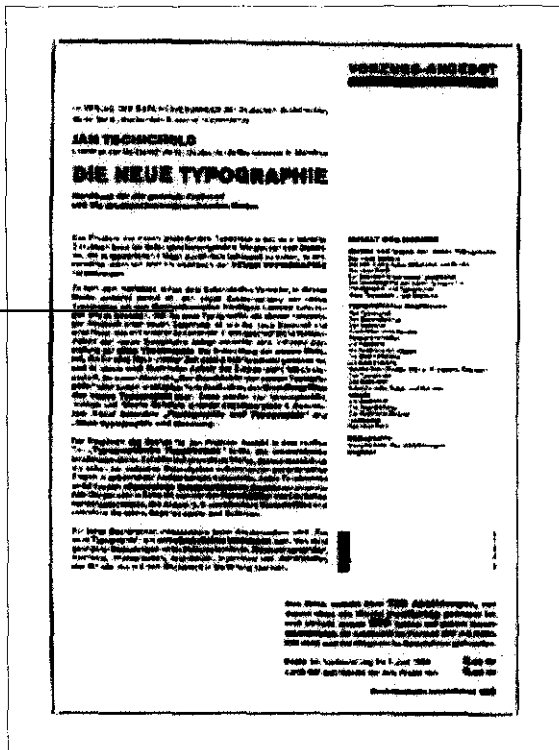
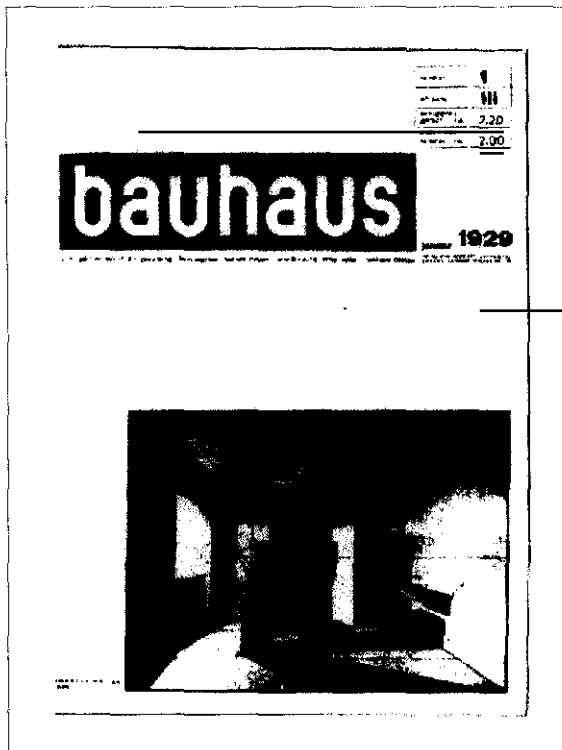
Tras la Segunda Guerra Mundial, el diseño gráfico modernista se convirtió en un modelo internacional. Los diseñadores que huyeron de la Alemania de los nazis (quienes, en 1933, cerraron la Bauhaus), trasladaron el mensaje del modernismo hasta Suiza, Gran Bretaña y los Estados Unidos.

En los veinte años siguientes a esta guerra, la influencia más importante en el diseño gráfico fue la del *Estilo Tipográfico Internacional*, aparecido en Suiza durante los años cincuenta, y cuyas raíces se sitúan en el movimiento holandés De Stijl, en la Bauhaus y en la nueva tipografía de los años veinte y treinta. Este estilo aglutinaba todas las características importantes: unidad visual de diseño lograda por una organización asimétrica de los elementos sobre una retícula dibujada matemáticamente; el uso de tipos sin remate (particularmente de la Helvética y la Univers); el empleo de composiciones en bandera; el uso objetivo de las imágenes; todo ello con el fin de lograr una presentación clara, lógica, jerárquica y concreta de la información gráfica.

Se produce una revalorización de la tipografía y el diseño es considerado como una actitud importante de utilidad social. El diseñador define su papel no como un artista, sino como un conductor objetivo que va a transmitir información, entre los componentes de la sociedad. Claridad y orden son lo esencial. Los iniciadores de este estilo consideraban que la tipografía sin remates expresaba el espíritu del momento, y que las retículas matemáticas eran las más legibles y armoniosas para estructurar la información. Durante las décadas de los 50 y 60, este estilo influyó en diseñadores de Gran Bretaña y Estados Unidos.

#### **1.2.1.4.5. La diversidad de los sesenta**

Ahora bien, el actual diseño gráfico sitúa su punto de partida en la Europa de los años sesenta, si bien antes había iniciado su esplendor en los EEUU. El incremento del consumo, el aumento masivo de la publicidad, del periodismo, la publicación de libros cada vez más numerosa, y la expansión de medios como la televisión y la radio se sitúan en los orígenes del diseño gráfico actual, el cual se vio potenciado por el desarrollo y perfeccionamiento de las técnicas de impresión, sobre todo de aquellas que mejoraban la calidad y viabilidad económica de la reproducción a todo color.



■ En la parte superior tenemos dos manifestaciones gráficas de la Bauhaus. A la izquierda, la portada del magazine de esta escuela de diseño proyectada en 1929 por *Joost Schmidt*. El formato diseñado por éste permitía un empleo efectivo de imágenes de diferentes tamaños y formas. Destaca el empleo de letras de palo seco, minúsculas, el abundante uso de blancos y la perfecta distribución de los mismos en la página, todas ellas características propias de los diseños de la Bauhaus. A la derecha, página diseñada en 1928 por *Jan Tschichold* para su libro "Die Neue Typographie". En ella observamos también una perfecta distribución del espacio

donde subyace el empleo de una retícula matemática. Se observa también el empleo de lutos que refuerzan esta distribución.

Debajo, nos encontramos con dos ejemplos correspondientes al Estilo Tipográfico Internacional: a la izquierda, un poster elaborado por *Müller-Brockmann* donde es posible visualizar la retícula como el elemento principal del mismo - nótese también el recurso a letras minúsculas y de palo seco-; y a la derecha, portada del "Schelling Bulletin" diseñado por *Siegfried Odermatt*, y que también responde a las características reseñadas.

En estos años del nacimiento de la sociedad de consumo hay una constante búsqueda de novedades estilísticas. También tiene lugar la superación de la filosofía funcionalista que, con respecto al tema del diseño, imperaba antes de la guerra, y que consideraba que el diseño se debía apoyarse sobre unas cuantas normas rígidas. Comienza una actitud más abierta y también más ecléctica hacia el diseño y el estilo. Esta nueva actitud aceptaba, incluso, la ética del “usar y tirar”, así como la idea del simbolismo en los objetos. El eclecticismo se observaba en la búsqueda de inspiración tanto en el mundo contemporáneo como en el pasado.

Mientras que las dos influencias dominantes en el diseño gráfico durante los cuarenta y los cincuenta fueron los diseñadores que trabajaban en Estados Unidos y Suiza, durante los sesenta, la juventud de posguerra europea y estadounidense - diseñadores, fotógrafos, artistas, músicos, directores de cine- empezó a ejercer una nueva influencia estilística. La popularidad del Pop Art y la influencia de la música pop contribuyeron a que el diseño gráfico se hiciera mucho más ecléctico, inspirándose en una importante número de fuentes que iban desde la publicidad victoriana hasta las historietas pasando por el Art Nouveau.

Las múltiples influencias sobre el diseño gráfico en los sesenta incluyeron las revistas e historietas *underground*, el cine de la *nouvelle vague*, el arte de Warhol, el minimalismo, el fotorrealismo, la fotografía de moda, las fundas de discos, el aerógrafo, el Estilo Tipográfico Internacional, los carteles de protesta e, incluso, el Art Nouveau. Todo esto motivó el desarrollo de una diversidad enorme en una sola década.

No obstante, a finales de la década, el optimismo de los primeros años dejó paso a la conciencia de la inminente recesión económica y a la sensación de que el diseño no podía quedarse en ser más que diversión y estilo.

#### **1.2.1.4.6. De los 70 a la actualidad**

A pesar de que seguía imperando la filosofía del estilo por el estilo, durante los años 70 se apreció un mayor interés sobre la responsabilidad social del diseño. A mediados de esta década, la insatisfacción que, por un lado, produjo el consumismo por el consumismo y, por otro, la estética del modernismo, desembocó en una crisis internacional de los valores del diseño, que todavía en nuestros días está dejando entrever sus efectos.

El diseño aún estaba afectado por su extraordinaria revolución y por sus afiliaciones a la cultura de masas, cuyo punto culminante se situó en la década anterior. Aunque la abundancia de los sesenta dejó paso a un período más austero en los primeros setenta, para entonces, el diseño y el estilo se habían convertido en conceptos tan populares que no había posibilidad de volver atrás. El diseño se vendía como concepto a un sector del público más amplio que nunca, y se había convertido en uno de los aspectos más visibles e influyentes de la cultura de masas contemporánea.

La gama de estilos gráficos continuó expandiéndose en los setenta y ochenta. Los diseñadores abrazaron y sintetizaron influencias tan distintas como el dadaísmo y la tipografía clásica del siglo XVIII, reiterándolas en una variedad de estilos posmodernistas. Toda la historia del diseño gráfico se convirtió en una fuente potencial de materiales para una nueva generación de diseñadores. Los estilos modernista y clásico fueron recalificados y readaptados por la moda contemporánea y por las nuevas tecnologías de composición y creación de imágenes.

Durante los últimos años de la década de los setenta y comienzo de los ochenta, tanto el estilo punk como la tipografía post suiza se vieron absorbidos por la corriente gráfica dominante, revitalizando la tipografía y engendrando mezclas de diversos tipos y caracteres en caja alta y baja, colocados en marcos no convencionales.

Este eclecticismo creativo, combinado con la influencia del estilo post-moderno y post-punk ilustra los estilos dominantes de diseñadores que luchan por expresar visualmente el espíritu de la época. La década siguiente verá la emergencia de medios radicalmente nuevos muchos de los cuales dependerán de la capacidad del propio diseñador. De ellos, el más importante es el ordenador.

La adopción del ordenador por los diseñadores se halla ya en una etapa avanzada. El ordenador simplifica y agiliza el trabajo. Permite transmitir imágenes a través del teléfono, comprobarlas, alterarlas y devolverlas en cuestión de minutos. En el campo de la tipografía y la imagen gráfica, las posibilidades de manipulación son extraordinarias. Es más, las escuelas de diseño con visión de futuro ya están enseñando a sus alumnos a dominar la tecnología. Esta tecnología ahorra horas o, incluso, días y, por supuesto, dinero. Todo esto ha acelerado el proceso de diseño de un modo inimaginable, con el consiguiente efecto sobre el precio y la calidad de los artículos de consumo.

Por último señalar que, en los últimos treinta años, un aspecto muy importante en el diseño gráfico ha sido el cambio que ha experimentado la conciencia del pú-

blico con respecto a esta profesión, hecho que ha motivado una modificación del estatus del diseñador. Hoy por hoy, y como consecuencia de la cada vez mayor profesionalidad de los diseñadores, impera una mayor conciencia de la importancia del diseño en el mundo laboral y de los negocios. Al mismo tiempo, la existencia de un diseño gráfico brillante, e innovador, en diversas áreas de la vida, ha supuesto una mayor alfabetización visual entre las generaciones más jóvenes, para quienes los diseñadores gráficos se han convertido en unos de los más estrechos colaboradores de la cultura popular.

Por otra parte, la creciente organización de buenos cursos de diseño ha motivado el que profesionales no vinculados al mundo de las artes gráficas puedan aprender a utilizar las cada vez más perfeccionadas herramientas de diseño y composición. Esto ha sido posible debido a la aparición de los sistemas de autoedición, los cuales van a fomentar un interés creciente por las artes gráficas, lo que, sin duda, traerá consigo un apreciación cada vez mayor del trabajo del diseñador gráfico.

No obstante, la nueva tecnología del diseño gráfico es más compleja, sobre todo si la comparamos con la de hace treinta años. Ahora el diseñador gráfico no sólo debe preocuparse por el aspecto creativo y estético, sino que también tiene que coordinar los elementos tecnológicos que tiene a su alcance para generar el trabajo final. Esto quiere decir que el diseñador gráfico tiene que dominar y dirigir las nuevas tecnologías de producción gráfica, tiene que estar familiarizado con todos los aspectos del proceso de diseño e impresión, tal y como sucedía con los primeros tipógrafos.

Por eso, es importante que el diseñador conozca el funcionamiento de las nuevas tecnologías, así como sus diferentes posibilidades y limitaciones. Sólo de esta manera sabrá cuál es la herramienta y procedimiento más apropiado para cada tarea, lo que le permitirá, por un lado, sacar el máximo partido a la tecnología de que dispone y, por otro, producir trabajos de mayor calidad. Este debe saber cómo usar la enorme gama de materiales y recursos existentes, y cómo explotarlos económicamente en su manipulación del lenguaje de signos e imágenes.



### I.2.2. CRITERIOS GENERALES DEL PROCESO DE DISEÑO GRAFICO

Una vez analizados los conceptos de diseño, diseño gráfico y diseño periodístico y vista también la evolución de esta disciplina a lo largo de la historia, vamos a centrarnos en el proceso de ejecución de la misma. Partimos de que todo diseño tiene que pasar por diferentes fases hasta que la idea original adquiera forma gráfica. Este proceso va a estar condicionado por dos grupos de factores. Un primer grupo de factores subjetivos, como son la orientación creativa, la personalidad, la sensibilidad, la preparación y la experiencia del diseñador gráfico. Y un segundo grupo de factores objetivos, es decir, los útiles, materiales y técnicas empleadas para obtener el original gráfico.

Además, estos factores que condicionan un diseño varían según la intención de cada obra y el carácter del público al que se dirijan. No es lo mismo diseñar una revista para jóvenes que otra para adultos, ni una revista cultural que otra dedicada al mundo del motor, por ejemplo. Ahora bien, de cualquier forma, todos los diseños -sean para libros, revistas, periódicos, anuncios o cualquier otro campo relacionado con la comunicación- comienzan por la misma intención, que es darse cuenta de que la función de todo diseño es *comunicar información al público de la forma más clara posible*.

El proceso de diseño gráfico comienza siempre con la formulación de una serie de condiciones y termina con un mensaje material como resultado. Lo primero es un propósito, una idea, y lo segundo un objeto-físico, un producto, y el conjunto de pasos desde que el propósito se convierte en objeto conforman el proceso de diseño.

Este proceso viene determinado, pues, por la interacción de tres elementos fundamentales: primero, el plan mental que el diseñador gráfico elabora a partir del pliego de condiciones, de acuerdo siempre con su cultura personal y profesional, su sensibilidad y su capacidad creativa; segundo, los medios técnicos disponibles, así como su adaptación a los fines y, tercero, el proyecto material, o materialización, paso a paso, del resultado del proceso de diseño.

En dicho proceso se produce la ordenación de los textos y de las imágenes sobre el papel, de acuerdo con un mensaje intencional, a partir de dos momentos: primero, el creativo o etapa inicial del proyecto, boceto o maqueta -condicionado por la creatividad de quien acomete el proyecto- y segundo, el de ejecución manual del boceto o etapa final. Esto quiere decir que, a partir de unos propósitos de comunicación, de una idea objetiva, de unos textos y de unos elementos icónicos,

como datos aportados por el “cliente” (editor, agencia de publicidad o anunciante) el diseño gráfico combina sobre el propósito gráfico la construcción y codificación del mensaje -su puesta en código inteligible-, primero en forma de boceto o maqueta y, después, en forma de original.

Sean cual fueren los propósitos y las ideas que conducen a la concepción del mensaje gráfico; sean cuales fueren las condiciones técnicas, los componentes icónicos y textuales, el diseñador gráfico efectúa siempre una elección entre un amplio conjunto de elementos fundamentales, a partir de los cuales el mensaje será organizado, estructurado y compuesto.

A pesar de que existe una voluntad de sistematización teórica, la metodología y el proceso de trabajo del diseñador son, en palabras de Satué<sup>1</sup>, conquistas individuales, pues cada cual tiene las suyas. No obstante, a continuación vamos a proporcionar una simbiosis de las mismas y vamos a describir los diferentes pasos que componen este proceso.

### **I.2.3. FASES**

#### **I.2.3.1. INSTRUCCIONES**

La etapa inicial es la del encargo. En esta primera fase se produce la definición de intenciones. Lo primero de todo es elegir al diseñador que consideremos más adecuado para abordar el trabajo en cuestión. Después, el primer paso será una entrevista entre el diseñador y el cliente para determinar exactamente el objetivo que se persigue, así como otros dos factores vitales en el trabajo: el presupuesto y el plazo de entrega. Es por tanto, el momento en que se limitan las alternativas a un diseño (barato o caro, grande o pequeño, elegante o popular, clásico o moderno, etc.).

A la hora de calcular los gastos y el plazo de entrega, es posible que se le pidan al diseñador estimaciones de los gastos totales de la edición. Para determinar dichos gastos lo primero es seleccionar el papel que se va a emplear. El siguiente paso es determinar el tipo de imprenta necesaria para el trabajo: por ejemplo, una

---

<sup>1</sup> SATUE, E.: *Diseñador*. Col. Profesiones con futuro. Grijalbo, S.A., Barcelona, 1994. pág. 68.

imprenta grande especializada en libros puede que no sea capaz de realizar rápidamente un trabajo urgente, mientras que una imprenta comercial puede resultar muy rápida pero muy cara. Es posible que una imprenta pequeña no disponga de equipo para encuadernar folletos, lo cual hará aumentar los gastos al tenerlos que enviar a otra parte. También influye en la elección la tirada, es decir, el número de copias que se va a hacer.

El diseñador tiene que decidir de forma precisa cómo se va a llevar el trabajo desde el punto de vista técnico, siempre que esto lo haya decidido ya un departamento de producción. Por ejemplo, debe decidir si la composición y la originación (color, etc.) se van a manejar conjuntamente o se van a repartir entre dos empresas, enviando las ilustraciones a un taller de reproducción. También hay que especificar el tipo de proceso de impresión; además, el impresor debe saber si le corresponde a él hacer el montaje, o si se le va a dar un arte final listo para la cámara. Cuando intervienen dibujos habrá que aportar una muestra donde se indiquen todos los requisitos especiales -por ejemplo, la superposición de un tinte- para poder calcular acertadamente los gastos.

El objetivo es conseguir la mayor calidad posible al mínimo precio. El impresor deberá indicar cuánto calcula que tardará en hacer su parte de trabajo, para que el diseñador incorpore este dato a su programa general, en el cual constan las fechas clave para todas las fases del proceso de producción; desde la aceptación del boceto hasta la entrega de las últimas pruebas.

### **1.2.3.2. BOCETOS**

Una vez unificados los criterios, el diseñador deberá generar ideas que obedezcan al encargo recibido en forma de pequeños esbozos y elaborar una solución de diseño a partir de la producción de borradores. Esta primera aproximación del diseño puede oscilar entre un simple esbozo de los componentes básicos o un boceto ya acabado.

Una de las tareas del boceto preliminar es crear una base sobre la que discutir; y no debe considerarse nunca como la última palabra. Normalmente se altera, como mínimo una vez, y seguramente varias. En los bocetos no es necesario concretar la imagen central ni tampoco presentar las diapositivas definitivas. Es el momento de decidir cuántas imágenes se van a usar, pero no cuáles; cómo se van a

disponer -una central impactante, un montaje de varias...-; qué tipo de imágenes van a ser -fotografías, dibujos, gráficos...-; si van a ir en color o en blanco y negro-, etc. En este momento lo importante es determinar la existencia de la imagen central, así como el tema de la misma. De forma similar, en el diseño tipográfico no es necesario determinar la fuente exacta o el estilo de las letras, pero sí cómo van a ir dispuestos los textos y qué espacio van a ocupar .

Todo esto puede consumir muchísimo tiempo, especialmente si el diseñador quiere presentar dos o tres versiones alternativas de sus primeras ideas. También aquí intervienen los problemas de eficacia, del tiempo y los gastos.

Por otra parte, el boceto terminado debe reflejar perfectamente el producto final. Aunque no es necesario que las imágenes sean exactas, deben mostrar el aspecto que tendrán las fotografías o los productos definitivos. También es aconsejable aportar ejemplos de la obra del ilustrador o fotógrafo para tener una idea clara del estilo y nivel del producto final.

En esta fase lo que se busca es plasmar en forma de ideas todas las posibilidades gráficas. Los esbozos son una herramienta de generación y comprobación de ideas. A partir de los esbozos se preparan borradores de trabajo, a tamaño definitivo donde se indican todos los componentes gráficos del trabajo (la tipografía, cualquier ilustración, fotografía, gráfico, etc.), generalmente con rotuladores.

Es importante que el boceto incluya la rotulación -en el caso de que la haya- y la composición de los elementos gráficos. El diseñador trabaja con un lenguaje de signos e imágenes con el objeto de comunicar información de un modo que resulte nuevo e interesante para el público, aunque ésta no lo sea. El principio básico es siempre el mismo: el diseñador está tratando de pensar en algo nuevo qué decir, y la solución depende totalmente de su imaginación. El diseño gráfico es, ante todo, el arte de la comunicación visual, pero los diseñadores forman también parte de la búsqueda de novedades y los diseños deben reflejar este hecho.

En definitiva, el diseñador, en cuanto administrador de información gráfica, tiene que comprender perfectamente la naturaleza de la información que debe comunicar y la clase de público o lector que será su destinatario final. No es lo mismo comunicar información cultural, que información política o deportiva. Tampoco es lo mismo comunicar información a niños que a adultos, ni a amas de casa o a intelectuales. Por esta razón, el diseñador debe proponer una solución de diseño que comunique el mensaje del cliente, del modo más eficaz y novedoso posible, al público destinatario.

### **I.2.3.3. MAQUETAS**

Una vez que los bocetos han sido aprobados por el cliente, el siguiente paso será la elaboración del área de diseño, de la maqueta, cuadrícula o retícula, en la que se dispondrán los diferentes elementos. El objetivo de la maqueta es dar continuidad y mantener la unidad del trabajo en cuestión. Debe reflejar el formato, la caja, los márgenes, las opciones de columnas, los módulos, etc. Ahora bien, la maqueta no debe considerarse una "camisa de fuerza" ya que si una idea lo exige puede sufrir modificaciones. Normalmente, en una publicación se trabaja con diferentes maquetas dado que hay páginas y secciones que mantienen una estructura muy distinta al resto.

### **I.2.3.4. PREPARACION DEL MATERIAL**

#### **TIPOGRAFICO Y GRAFICO**

A continuación se procede a la colocación de los elementos que constituyen la morfología del medio impreso, primero los textos y después las ilustraciones. En esta fase hay que especificar la composición tipográfica y encargar o comprar el material gráfico necesario.

#### *I.2.3.4.1. Material tipográfico*

Encargar las palabras no suele ser tarea del diseñador sino del editor, pero a veces también tiene que hacerlo. De cualquier modo, el diseñador debe especificar el número total de palabras o líneas de original que necesita. Esto es lo más aconsejable si no se quiere cortar después el texto y reduce, además, los problemas que pueden plantearse al cortar y recomponer estos. Sin embargo, el inconveniente es que puede imponer cierta rigidez al diseño en una etapa relativamente temprana.

A veces, el texto que se encarga es definitivo. Esto significa que no se puede cambiar ni cortar, y que es factor fundamental en el diseño. Sin embargo, es más frecuente que el diseñador pida al editor que corte, rellene, añada o vuelva a escribir, según sea necesario. Por eso es importante que en todo trabajo haya colabora-

ción entre el editor o escritor y el diseñador; ninguno de ellos debe realizar su parte aisladamente.

El que suele hacer el cálculo de espacio es el editor, comprueba que coincida, y ajusta el texto si es necesario. Después el diseñador añade las marcas convenientes y se envía a componer. Si la copia debe formar parte de una página, se necesitará un esquema detallado. La imprenta envía una prueba en la que deben corregirse los errores de impresión y hacer los cambios que sean necesarios.

#### *1.2.3.4.2. Material gráfico*

El material gráfico empleado por el diseñador para realizar su trabajo puede ser de diferentes tipos. En ocasiones, este material vendrá impuesto por el cliente y, en otras, será el propio diseñador el encargado de buscarlo.

##### *A. Fotografías*

En el caso de las fotografías, estas pueden ser: encargadas, es decir, hechas especialmente para un trabajo, y fotografías ya existentes, sacadas de archivos, bibliotecas o museos, obtenidas mediante una labor de investigación.

En el caso de que haya que encargar una fotografía, se le deben dar al fotógrafo instrucciones lo más completas posibles. Además, habrá que elegir a éste según el trabajo de que se trate: la mayoría de los fotógrafos están especializados en algún campo, tal como la moda, las comidas o los viajes, pero también están especializados según el formato que utilizan.

Lo primero que hay que decidir es el formato que se necesita -grande o pequeño- y si las fotografías van a ser en color, en blanco y negro o de ambos tipos. Hay que describir el tipo exacto de fotografía que se quiere, lo más claramente posible, especialmente en lo referente a la atmósfera y el estilo. El fotógrafo puede entregar las fotos en papel o en diapositivas, así que habrá que especificar cuál de las dos cosas se quiere. Es normal presentar más de una toma de cada una, a menos que se trate de formatos grandes. Esto permite al diseñador un cierto grado de elección.

En lo que se refiere a fotografías de archivo, éstas se suelen obtener en el departamento de fotografía de una biblioteca, agencia o museo, y de ello se encarga un investigador que sigue las instrucciones del diseñador, en las que se especifica

el número total de fotos, los temas y el coste previsto. Algunas de estas instituciones venden las fotografías, otras las prestan. Además, existen bancos de datos que se dedican a vender ilustraciones. Otra cosa que debe tenerse en cuenta es el tiempo disponible para obtener las fotografías, sobre todo si se necesita una selección internacional.

También es importante determinar lo antes posible los derechos de reproducción para poder acomodar este gasto en el presupuesto. Normalmente para eso hay que indicar exactamente en qué forma, tamaño y país van a aparecer las fotografías, para poder calcular los gastos de reproducción. Los derechos suelen pagarse en el momento de la publicación. Las fotografías prestadas deben devolverse lo antes posible, después de usarlas; de otro modo puede que haya que pagar por su alquiler.

En cuanto a los museos, el departamento fotográfico puede vender las fotos al diseñador o puede prestárselas. En éste último caso es fundamental cuidar los originales; los gastos de sustitución pueden ser muy elevados, especialmente si se trata de una fotografía rara.

Las agencias de fotografías suelen entregar diapositivas duplicadas, que no suelen ser tan nítidas como los originales, de manera que hay que examinarlas cuidadosamente antes de aceptarla.

#### *A.1. Selección de fotografía*

Mientras tanto, se pueden ir seleccionando las fotografías. Los fotógrafos suelen entregar varias versiones del mismo tema, con distintas exposiciones, así que es importante saber qué densidad se reproducirá mejor.

Las diapositivas habrá que mirarlas en un visor con corrección de colores. Muchas diapositivas tienen una escala de colores a un lado, que indica si la transparencia ha conservado su color durante un período de tiempo, lo cual es una orientación importante, especialmente para reproducciones artísticas. También es útil para el taller de reproducción, que puede comparar la desviación de los colores resultantes respecto de los del original.

Algunas veces el diseñador se enfrenta con el problema de que el color es fundamental para su diseño pero sólo dispone de fotografías en blanco y negro. Esto se puede solucionar empleando combinaciones de colores, del proceso de cuatro

colores, con el original en blanco y negro, para producir bicromías, tres colores, sepia, tintes de uno, dos o tres colores, etc. Esto lo hace el taller de reproducción.

Las fotografías y diapositivas de archivo deben examinarse cuidadosamente con una lente de aumento para comprobar su nitidez y si existen defectos (por ejemplo, estar rayadas). Las fotografías deterioradas hay que retocarlas, lo cual suele hacerlo un estudio especializado. Si se decide hacer esto, hay que pedir permiso antes, o hacer un duplicado. Por supuesto, el retocado se puede llevar mucho más lejos si, por ejemplo, se considera que hay que suprimir o alterar alguna parte de las fotografías.

#### *A.2. Tamaño de las fotografías*

El primer paso es calcular las dimensiones que deben marcarse claramente en un papel transparente sobre el que se calca un esquema del área ocupada por la imagen final. Esto sirve como comprobación para el taller de reproducción, por ejemplo, si hay que recortar y eliminar una parte de la imagen.

El siguiente paso es calcular el porcentaje de reducción. También hay que indicar si la imagen tiene que ser cuadrada, si hay que recolocarla o si se va a superponer a otra imagen. Una imagen cuadrada se coloca en la página tal como es, con los bordes cuadrados. En un recorte se elimina el fondo. Con las diapositivas, lo mejor es escoger aquellas en las que el tema tenga contornos bastante sencillos y un fondo blanco y claro. De otro modo, la imagen tendrá bordes "duros". Para superponer fotografías hay que dar instrucciones muy claras, especificando cuál es la fotografía que se va a superponer a otra, y un esquema, con todas las dimensiones marcadas, que indique las posiciones.

#### *B. Ilustraciones*

En el caso de las ilustraciones hay que tener en cuenta que, lo mismo que los fotógrafos, los ilustradores pueden estar especializados en temas y estilos. Hay que tener esto presente al encargar ilustraciones; el diseñador debe saber, por ejemplo, si se necesita un estilo funcional, realista o decorativo y, en consecuencia, escoger al ilustrador y darle instrucciones.



También hay que fijar el precio. En esto puede influir el color, así que es importante aclarar si se desean ilustraciones a todo color, en colores especiales o en blanco y negro. Dada la importancia que tiene el factor precio, habrá que compararlo con la calidad. También es importante fijar plazos muy claros para la entrega del material, preferiblemente con bastante antelación respecto a la fecha en que realmente se necesita el trabajo, para dejar un margen ante inevitables alteraciones.

Los dibujos suelen hacerse a un tamaño superior que en el que se van a imprimir. Es corriente hacerlos una vez y media o dos veces más grandes, de este modo, la versión impresa (reducida) parece más compacta y gana calidad. En palabras de M. Colyer "los ilustradores raramente trabajan con el tamaño final de la obra. El original debe ser mayor, generalmente, un 50 %, debido a consideraciones prácticas: al reducir para imprimir se supone que mejora la imagen. Desde el punto de vista del ilustrador, también puede ser estilísticamente difícil trabajar en tamaños reducidos"<sup>1</sup>. Lo mejor es pedir siempre un boceto preliminar a lápiz para comprobar que todos los elementos deseados están presentes. Para la versión final se puede usar papel o cartón; el papel es mejor para la reproducción, por ser su superficie más flexible.

Las responsabilidades del diseñador no terminan cuando la ilustración aceptada pasa a la prensa. También es necesario establecer quien es el propietario de la ilustración, que es distinto de los derechos de copia. Los ilustradores suelen considerar que a menos que se estipule que el cliente está comprando la obra en el sentido físico, el original queda en propiedad del autor después de haberse usado, y que también es el autor quien conserva el copyright. A menos que esto quede bien claro, pueden surgir problemas, por ejemplo, si la ilustración vuelve a usarse para otros fines. Sin embargo, con las fotografías suele venderse la propiedad.

#### **I.2.3.5. ENSAMBLADO**

Una vez que se han preparado los textos y el material gráfico necesario el diseñador procede a su montaje. En este momento, el diseñador debe tener en sus manos

---

<sup>1</sup> COLYER, M.: *Cómo encargar ilustraciones*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1994. pág. 130.

todas las fotografías, dibujos y textos, listos para ser distribuidos en la maqueta y mandarse, posteriormente, a imprimir.

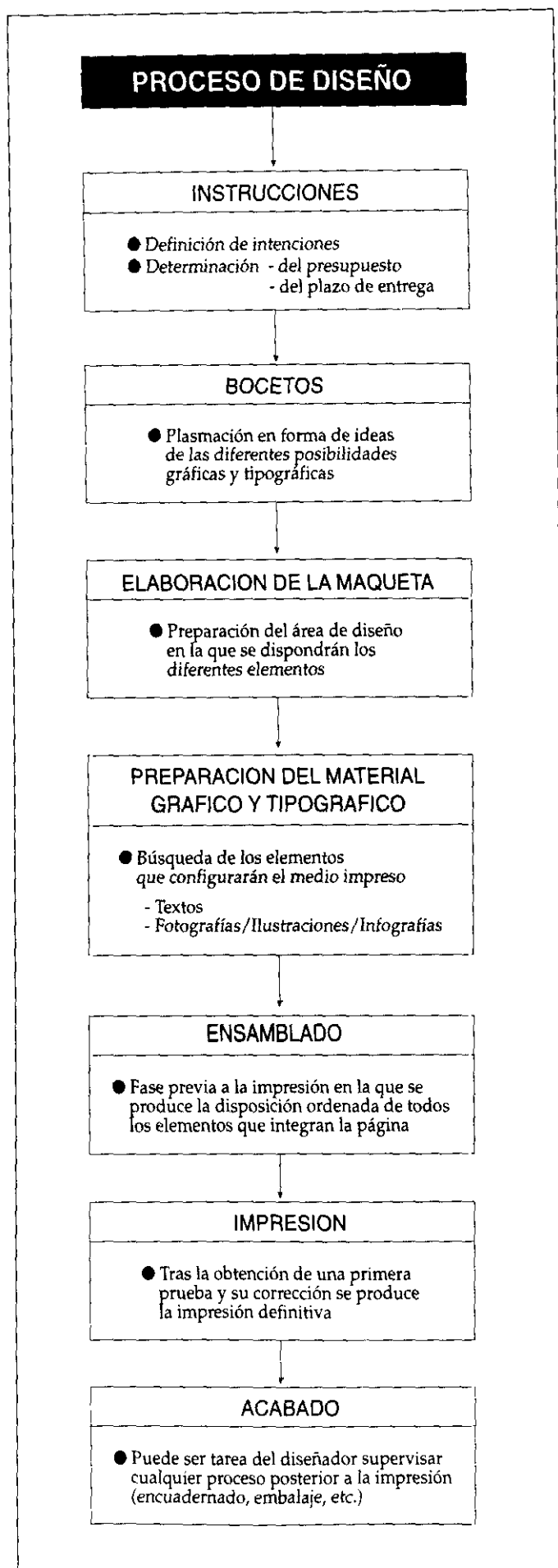
El ensamblado es la fase previa a la impresión en la que se lleva a cabo la disposición ordenada de todos los elementos que integran la página.

#### **I.2.3.6. IMPRESION**

Una vez montados los elementos se procede a su reproducción con el fin de obtener una primera prueba, que servirá al diseñador para repasar todos los detalles, incluidos los colores, y corregir cualquier mancha o fallo. *La colaboración entre el diseñador y el impresor durante la producción es vital para obtener un mejor resultado.*

Las revisiones finales, especialmente de color, deben hacerse cuando el trabajo está “en máquina”, es decir, listo para imprimirse, si no las alteraciones son caras y difíciles de hacer. Una vez efectuadas las correcciones se procede a la impresión definitiva.

También puede ser tarea del diseñador especificar el tipo de papel y el proceso de impresión, supervisar y corregir galeras, trabajar con el impresor durante la producción e, incluso, supervisar cualquier proceso posterior a la impresión -en-cuadernado, embalaje, etc.- en el caso de que sea necesario para considerar acabado el producto.



■ Esquema de las diferentes fases del proceso de diseño gráfico.

# Capítulo 1.3

---

## Atributos esenciales del diseño gráfico

*1.3.1. Introducción*

*1.3.2. La retícula*

*1.3.3. La tipografía*

*1.3.4. El color*

*1.3.5. La ilustración y la fotografía*

### I.3.1. INTRODUCCION

Con el fin de practicar el diseño de una forma útil, práctica y eficaz hace falta, como señala Enric Satué , “un poco de metodología y una cierta educación de la sensibilidad”<sup>1</sup>. Pero, además, es preciso tener un conocimiento exhaustivo de los siguientes elementos: la retícula, la tipografía, la imagen y el color, ya que su utilización de uno u otro modo condicionará el resultado del diseño.

1. LA RETICULA. Este atributo de diseño permite resolver de manera adecuada la composición. El empleo de la retícula facilita la continuidad en el trabajo, es decir, aporta una relación compositiva sistemática, por lo que es especialmente apropiada para aquellos medios impresos que recurren a elementos repetitivos, por ejemplo, revistas, folletos, libros, catálogos, entre otros.
2. LA TIPOGRAFIA. Todo diseño gráfico, sea cual fuere su especificidad, debe utilizar letras de diferentes tipos y estilos, ya que el mensaje se compone de palabras e imágenes, de elementos textuales e icónicos.
3. EL COLOR. También es importante que quienes van a abordar un proyecto de diseño conozcan, aunque sea de un modo elemental, la teoría del color. Es necesario saber cual es el papel de los colores, por sí mismos o combinados con otros; qué colores son complementarios; qué son los tonos y los pigmentos; qué connotaciones psicológicas y culturales encierran determinados colores; como manejar los fríos y los cálidos, etc.
4. LA IMAGEN. Como decíamos antes, el diseño gráfico es imagen y tipografía al 50%. Se considera la imagen como la máxima expresión de la cultura contemporánea. Desde la perspectiva del diseñador casi todo es imagen. Y para utilizar correctamente el enorme repertorio actual de imágenes posibles existe un conjunto de reglas para su correcto uso que abordaremos en el capítulo correspondiente a este elemento gráfico.

Una vez expuestos de forma sintética todos estos atributos del diseño gráfico, a continuación, vamos a desarrollarlos y analizarlos.

<sup>1</sup> SATUE, E.: *Diseñador*. Col. Profesiones con futuro, Grijalbo, S.A., Barcelona, 1994. pág.59.

## ***1.3.2. La retícula***

---

*1.3.2.1. Concepto*

*1.3.2.2. Desarrollo de una retícula*

*1.3.2.3. Posibilidades de retículas*

*1.3.2.3.1. Opciones de tres columnas*

*1.3.2.3.2. Opciones de dos columnas*

*1.3.2.3.3. Combinación de opciones de retículas*

*1.3.2.4. El papel de la retícula en el proceso de diseño*

*1.3.2.5. La retícula en los diferentes medios impresos*

*1.3.2.5.1. Boletines y periódicos*

*1.3.2.5.2. Revistas*

*1.3.2.5.3. Libros*

## **I.3.2. LA RETICULA**

### **I.3.2.1. CONCEPTO**

El punto de partida básico para cualquier diseño es una retícula bien proyectada. Una retícula bien utilizada confiere unidad y viabilidad a los diseños. Por tanto, la primera fase de cualquier proceso de diseño será la creación de una retícula o pauta, que sirva de guía para la composición y distribución de los elementos siendo, por tanto, el generador de la estructura compositiva del trabajo que se realice. Así, tras la práctica totalidad de las obras impresas existe una fórmula o estructura a desentrañar.

Las retículas son un instrumento de composición primordial para el diseño de libros, revistas, periódicos, memorias anuales, documentos de presentación, es decir, para la mayoría de los medios gráficos impresos.

Es un plan de composición empleado por los diseñadores con el objeto de conseguir una continuidad visual a lo largo de un determinado medio impreso o trabajo gráfico. Fija la posición de los márgenes, el nº de columnas de texto con líneas de guía verticales y horizontales, y el espacio entre estas. Una retícula bien organizada tiene que relacionarse de modo armónico con el formato y la orientación del papel o soporte. La retícula o maqueta es pues la división geométrica de un área en columnas, espacios y márgenes medidos con precisión.

La retícula tiene su origen en los esbozos y borradores iniciales y es importante que esté relacionada con la función del diseño. Esto quiere decir que el diseño de ésta tiene que responder a un análisis exhaustivo del problema gráfico planteado y se desarrolla a partir de la maqueta. La retícula debe definir las posiciones relativas de todos los elementos gráficos que aparecen en la página. Pero los diseñadores no creen que esto deba limitarles indebidamente y rompen su diseño allí donde creen que es necesario, a fin de dar variedad y énfasis a su diseño.

En su forma más simple, ayudará a conseguir un aspecto equilibrado de un espacio determinado, aunque éste pueda parecer apagado y sin vida. Si la retícula se usa con mayor libertad, se logrará una disposición de los elementos de diseño más dinámica y creativa.

Según el medio impreso de que se trate, ésta deberá responder a unas necesidades u otras. La razón es que estos medios implican un uso diferencial, que va a repercutir tanto en la forma de confeccionarlos, como en el formato y en la disposición de los textos e ilustraciones en sus páginas. Debido a que los medios impresos

van a usarse de modos distintos, sus elementos (gráficos y tipográficos), estarán dispuestos de maneras diferentes. Por ejemplo, los diccionarios enciclopédicos son concebidos para ser utilizados sobre una mesa de trabajo, de ahí que sean pesados y poco manejables; sin embargo, los libros de bolsillo son pequeños y ligeros, ya que para ser leídos tienen que ser cogidos con la mano.

La retícula puede emplearse como mecanismo estilístico en una amplia familia de cometidos o en la construcción de material de exhibición, como el utilizado en una revista, periódico o diario de publicación regular. Estos son los campos más obvios del uso de retículas para individualizar el aspecto de una publicación. Una vez establecido el estilo, el carácter de la publicación se hará inconfundible.

Algunas publicaciones (revistas y boletines, principalmente) pueden obedecer a estilos distintos de maquetación de acuerdo con el contenido de las diferentes secciones. El diseñador, con el fin de adaptarse a esta diversidad de composición en las páginas del medio en cuestión, produce una retícula mixta que se puede emplear de formas variadas.

Este tipo de retícula mixta puede ofrecer simplemente una plantilla específica para cada página, por ejemplo, una disposición a cuatro columnas para la página par y una a tres columnas para la página impar. También es posible concebir una retícula que facilite al diseñador el empleo de dos, tres, cuatro o más columnas en cada página, en función del contenido. Este tipo de retículas mixtas, un tanto complejas, han de diseñarse cuidadosamente con el objeto de que se mantenga inalterado el estilo global de la publicación, al tiempo que ofrece al diseñador opciones alternativas de maquetado.

Cada uno de los elementos integrados de la retícula está enfocado con precisión, para dirigir la mirada del lector y sostener la composición. Tal y como recoge W. Owen "la organización de los elementos de la página como un único objeto coherente dentro del que fluye una secuencia ordenada de información, es un acto de creación por el cual el diseñador debe hacer sus propias estimaciones, creando un juego de prioridades y vínculos para dirigir la atención del ojo, y elementos asociativos para que sean captados por la mente. Sin embargo, el acto se inicia con tan poca cosa como una hoja en blanco con la retícula, un muestrario de tipos, un conjunto de imágenes y una idea"<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> OWEN, W.: *Diseño de revistas*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1991. pág.161.



Por su parte, Alan Swann considera que “la necesidad de equilibrio, estructura y unidad rige todas las formas de imágenes gráficas. En el diseño gráfico estas cualidades, con frecuencia, se obtienen a través del control cuidadoso de la medición del espacio. El espacio considerado como área de diseño, a menudo puede ser controlado y utilizado de manera dinámica, pero también de forma estética”<sup>1</sup>.

### **I.3.2.2. DESARROLLO DE UNA RETÍCULA**

Una vez determinado el tamaño de la retícula puede analizarse ya las proporciones que va a adoptar. Habrá que estudiar la división entre columnas, márgenes y blancos de cabeza y pie de la página. Por ejemplo, si el trabajo se va a compaginar en forma de libro deberá prestarse más atención al margen interior. La visibilidad del margen interno está determinada por el tipo de encuadernación, pero además tendrá que estudiar el efecto creado por el espacio formado por los dos márgenes interiores enfrentados y el equilibrio de este área con los márgenes exteriores.

La principal característica de la retícula debe ser su facilidad de uso. Por ello, conviene reflejar claramente las líneas para el texto, con su correspondiente numeración. También debe estar modulada. La retícula debe servir como instrumento flexible de ayuda en el proceso de diseño, tiene que incorporar todas las posibilidades, tanto si son evidentes como si no. La composición o diseño de la página puede ser descrita con sus propios rasgos físicos.

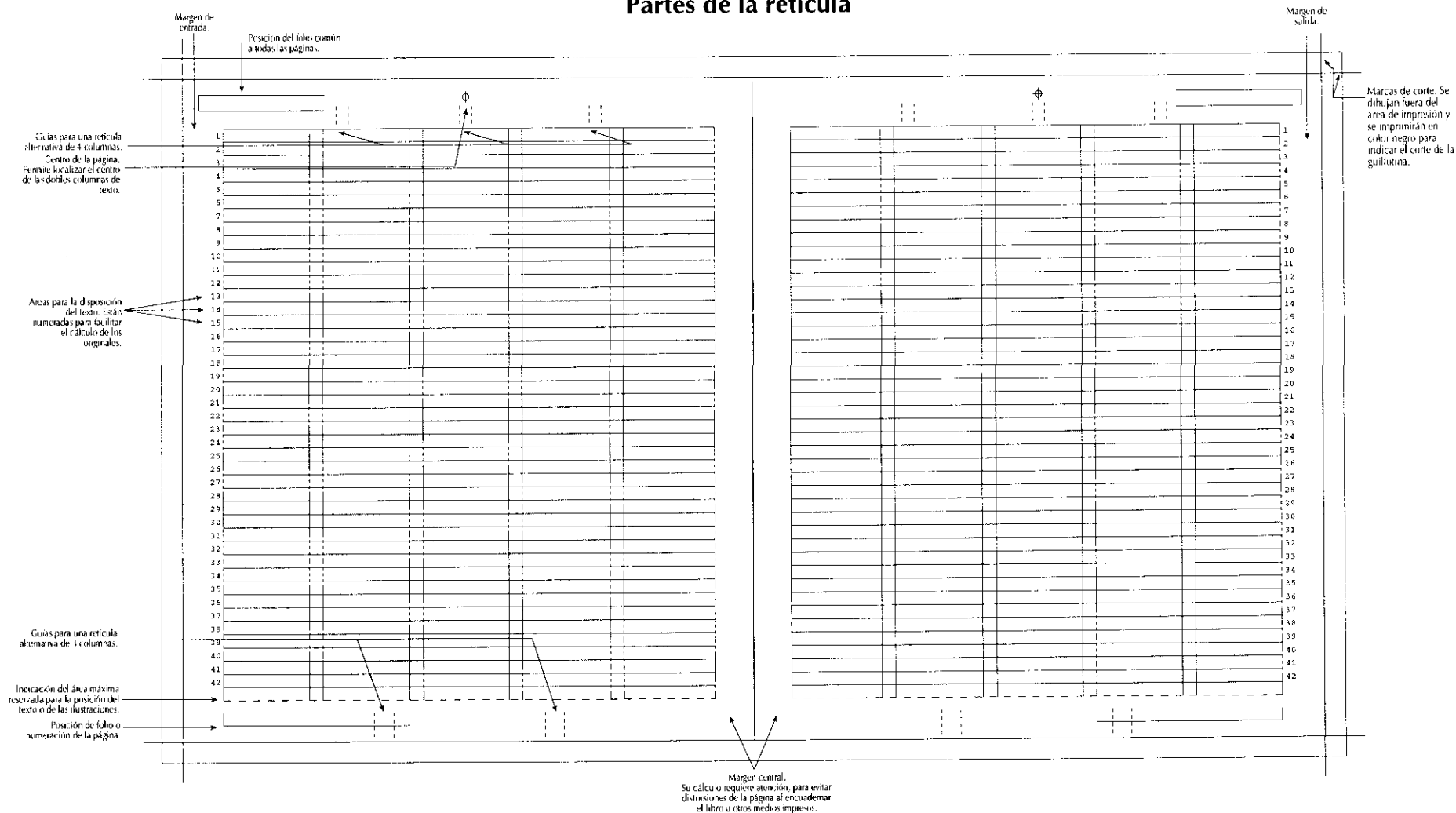
En la siguiente página incluimos un ejemplo en el que se pueden observar las partes de una retícula. Se observa como la base de la misma son las cinco columnas, si bien también ofrece las guías para convertirla en una retícula alternativa de 3 y de 4 columnas. También podemos apreciar las áreas para la disposición del texto, que están marcadas para facilitar el cálculo de los originales.

Otras marcas que aparecen son la indicación del área máxima reservada para la posición del texto o de las ilustraciones, la que reflejan la posición del folio o numeración de la página o las marcas de corte -las cuales se dibujan fuera del área de impresión y se imprimirán en negro para indicar el corte de la guillotina.

---

<sup>1</sup> SWANN, A.: *Cómo diseñar retículas*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1990. pág.6.

## Partes de la retícula



Elaboración propia.

### 1.3.2.3. POSIBILIDADES DE RETICULAS

Antes de empezar el proyecto de diseño propiamente dicho la elaboración de un repertorio de retículas, en forma de composición esquemática, es de gran importancia. El área de diseño es susceptible de ser dividida en tantas columnas como se desee. Pero hay que tener presente que las columnas se utilizan, sobre todo, para el texto, por lo que siempre es necesario tener en cuenta la anchura de las mismas para no afectar a la legibilidad del mismo.

Desde siempre se ha considerado la retícula de tres columnas como una de las opciones más válidas. Esta retícula ofrece columnas de texto lo suficientemente anchas y legibles, así como una gran flexibilidad para ser subdivididas y convertidas en seis. Esta disposición incrementa su eficacia cuando se utiliza para maquetar una doble página, debido a que posibilita optar entre seis, nueve y doce columnas.

Tanto esta fórmula como la de división a dos columnas, fácilmente adaptable a cuatro, son las que gozan de una aplicación más frecuente. Esto se debe a que el diseñador, partiendo de un número par de columnas, puede mantener una distribución más equilibrada en la página, aunque esto suponga una cierta limitación de movimientos y pueda originar composiciones un tanto corrientes y poco imaginativas.

De otro lado, señalar que si lo que se desea es obtener un estilo diferente al concepto global, lo más apropiado es recurrir a retículas con un número impar de columnas, como cinco, siete o, incluso, una doble página con un número impar de columnas enfrentada a otra con un número par.

#### *1.3.2.2.1. Opciones de 3 columnas*

Las retículas de tres y seis columnas son las que, con mayor frecuencia, se utilizan para la composición de revistas, magazines, boletines, hojas informativas y material publicitario. En opinión de Alan Swann "es un formato corriente, seguro, pero poco audaz"<sup>1</sup>.

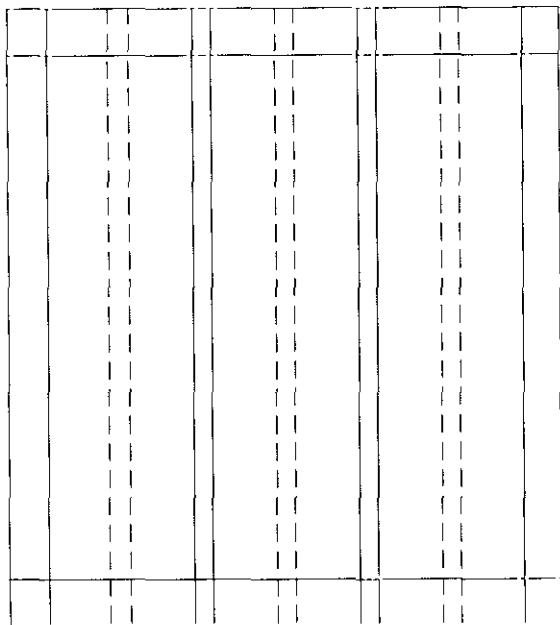
Cuando sobre este formato se disponen imágenes rectangulares su colocación normal es abarcar el ancho de una columna simple, con el fin de resaltar el texto

---

<sup>1</sup> Op. cit. pág.34.

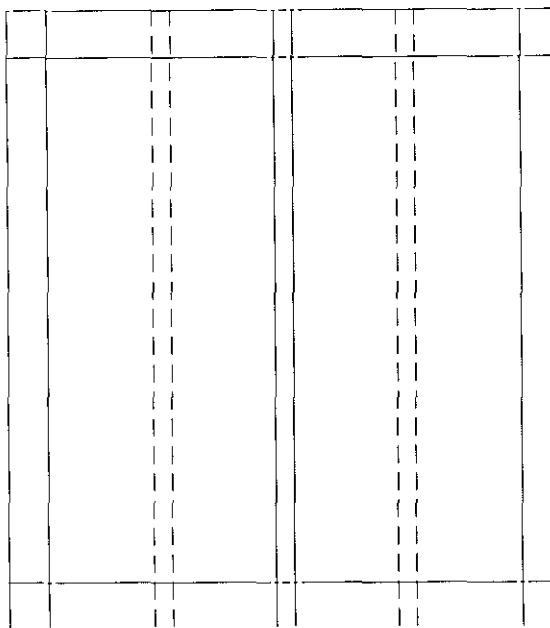
## Opciones de retículas

①



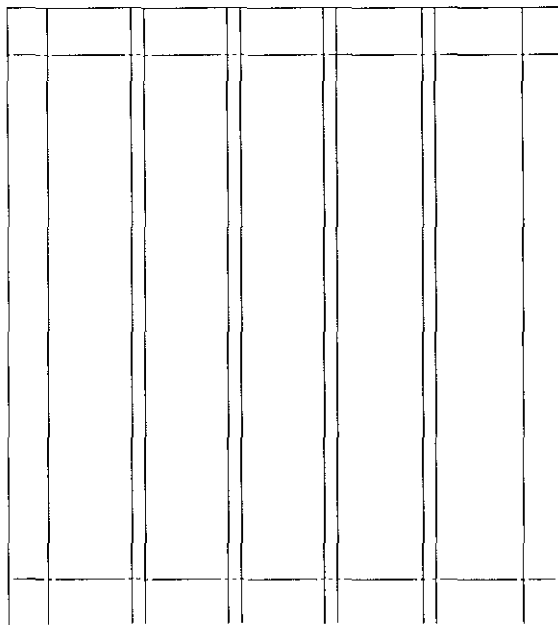
1. Fórmula típica de retícula de 3 columnas. Es la más adecuada para el diseño de revistas. Se puede subdividir en 6 columnas.

②



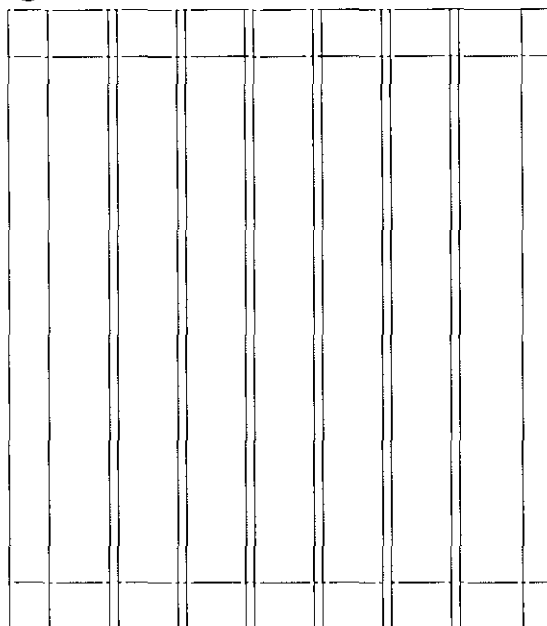
2. Retícula de 2 columnas, transformable en 4. Aporta al trabajo un tono condensado y académico.

③



3. Ejemplo de retícula a 5 columnas. Permite colocar los textos en bloques de dos columnas dejando una libre como recurso de diseño.

④



4. Retícula de 7 columnas. Es todavía más flexible que la de 5 pues permite más combinaciones. Se pueden dejar libres 1 o 2 columnas para agilizar el diseño.

sin sobrecargar la página. Ahora bien, para romper la rigidez de esta retícula hay que buscar fórmulas más imaginativas. Por ejemplo, se puede colocar una imagen grande en la parte superior de la página, ocupando las tres columnas, y distribuir una información breve al pie; o bien colocar esa imagen a dos columnas, a toda página, y utilizar la tercera columna para esa misma información breve.

En realidad, esta composición es muy eficaz para desviar la atención del lector hacia la imagen. El texto queda reducido a su espacio formal, para ser leído una vez que se ha captado la atención del lector a través de dicha imagen. Este tipo de distribución resulta perfectamente válida en múltiples situaciones.

Así, aunque la disposición de la retícula de tres columnas pueda dar como resultado composiciones demasiado formales y rígidas, no tiene por qué ser aburrida si se sabe distribuir con gracia los elementos de diseño.

Tal y como señalábamos al comienzo de este punto, a partir de la gama de retículas basadas en las tres columnas, es fácil crear seis. Esta disposición puede no ser la más adecuada para el texto de un trabajo corriente de diseño, pues los caracteres de cada columna tendrían que ser demasiado pequeños y serían menos legibles. No obstante, si hay casos en los que puede emplearse esta variante. Por ejemplo, para una lista de nombres o de direcciones, como en las revistas de moda o decoración, que incluyen al final la guía de compras, puntos de venta y precios de los artículos. También puede utilizarse con gran eficacia este método de división del espacio de diseño cuando predomina el tema gráfico sobre el texto. Además, cuando se busca crear un equilibrio visual entre páginas contiguas una solución es alternar tres y seis columnas.

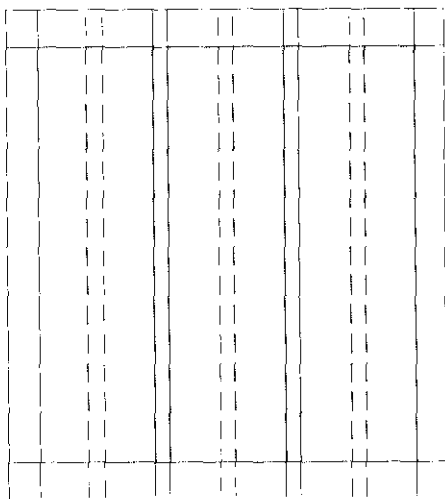
Por otro lado, señalar que aunque la retícula incluya tres o seis columnas, no es preciso ocupar todas con el material gráfico y tipográfico. Es más, en ocasiones es más apropiado rellenar una sola columna de texto y romperla con una ilustración grande, eso sí, siempre que se disponga de poco texto y de una imagen que lo merezca. Esto va a permitir que el espacio en blanco que rodea estos elementos se convierta en un rasgo específico de diseño que, al mismo tiempo que lo distingue, lo refuerza.

#### *1.3.2.2.2. Opciones de 2 columnas*

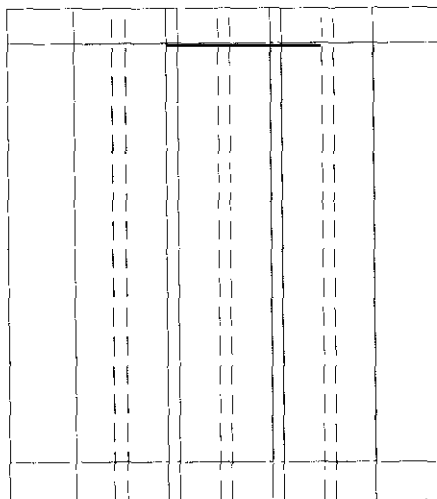
La retícula de dos columnas, convertible en cuatro, es una de las fórmulas más tradicionales. Permite una importante flexibilidad, ya que la retícula de dos columnas resulta válida para cualquier tamaño del espacio de diseño, al tiempo que puede

## Retículas de 3 y 6 columnas

①

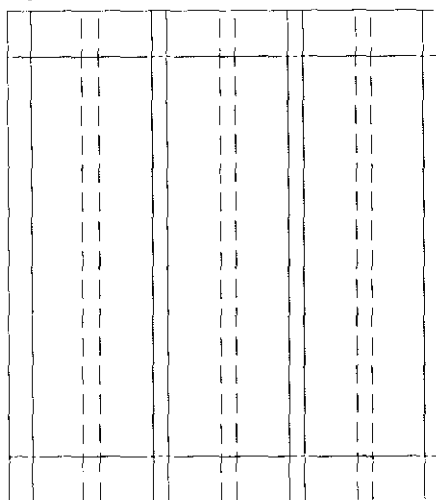


②



■ Es importante conocer las posibilidades de las retículas de 3 columnas, convertibles a 6, para encontrar el formato más adecuado a nuestro trabajo. Hay que tener cuidado con las retículas de 6 columnas porque pueden ser demasiado estrechas para la composición tipográfica. Este tipo de retículas suelen emplearse para listados, direcciones, guías de compras, etc.

③



subdividirse para crear cuatro columnas. La flexibilidad viene dada porque, al dividir el área de diseño en cuatro columnas, puede quedar una de ellas libre para disponer determinados elementos de diseño (una entradilla, un sumario, una capitular, un pie de foto...), quedando un margen grande que sirve de contrapeso al texto.

Hay que tener siempre presente que, aunque la retícula esté dividida en espacios iguales, no es necesario ocupar toda la página. Lo aconsejable es dejar un espacio alrededor del área de composición e incluir, siempre que sea posible, los blancos como un elemento de diseño más.

Esta opción de retícula puede emplearse con gran elegancia y puede originar tanto a composiciones formales como informales, dependiendo de la disposición de los elementos de diseño y las ilustraciones. Normalmente, la disposición a dos columnas aporta al diseño un aspecto académico y clásico. Sin embargo, la disposición a cuatro columnas permite disponer el texto con un aire más actual y desenfadado. Señalar también que las retículas de cuatro columnas es convertible en ocho fácilmente, si bien este desdoblamiento hace que las columnas sean excesivamente estrechas para colocar los textos. Sin embargo, son útiles porque puede servir para crear un diseño más flexible.

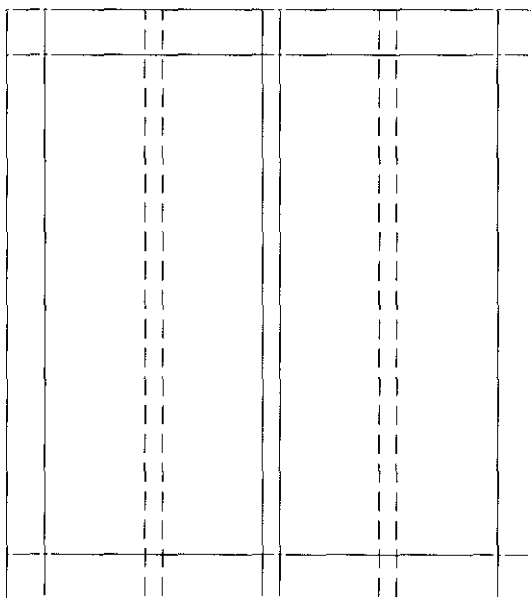
#### *1.3.2.2.3. Combinación de opciones de retículas*

Existe también la posibilidad de combinar formatos de retículas. Esta opción es muy interesante porque permite que los elementos de diseño puedan ser distribuidos en las columnas con más libertad adoptando equilibrios, énfasis y disposiciones inusuales. Por ejemplo, podemos dividir el espacio en cinco columnas y situar el texto en la página par, a dos columnas (pero ocupando cuatro de la retícula) dejando una libre, en blanco, como elemento de refuerzo. Mientras, en la página impar se han colocado las ilustraciones ocupando la totalidad de la retícula adaptándose los pies de foto a las mediads naturales de cada columna. Otro ejemplo es la combinación de una retícula de tres y dos columnas. La de tres sería la más adecuada para disponer las ilustraciones (acompañadas por un pequeño texto a una columna) y la de dos para configurar un bloque de texto sólido.

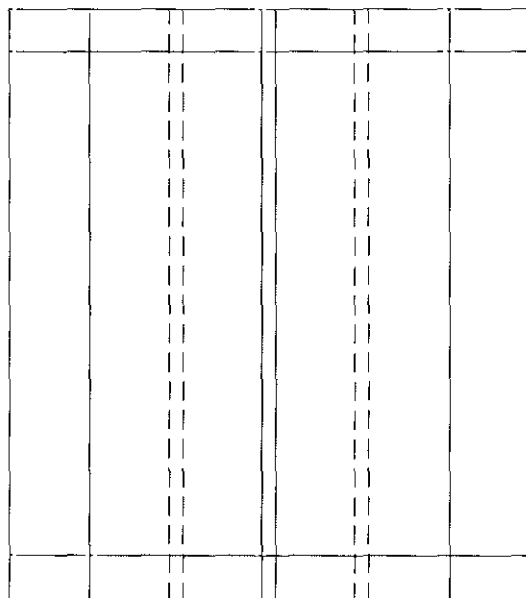
Aunque ello introduzca un cierto juego en la retícula subyacente, el diseño aún estará dictado por la decisión inicial. Cualquiera que sea la yuxtaposición de formatos que se utilice, las decisiones compositivas se convierten en obvias gracias a la retícula. Incluso cuando una de las páginas esté cubierta totalmente por una fotografía o ilustración, debe recurrir a una retícula para apuntalar la composición.

## Retículas de 2 y 4 columnas

①

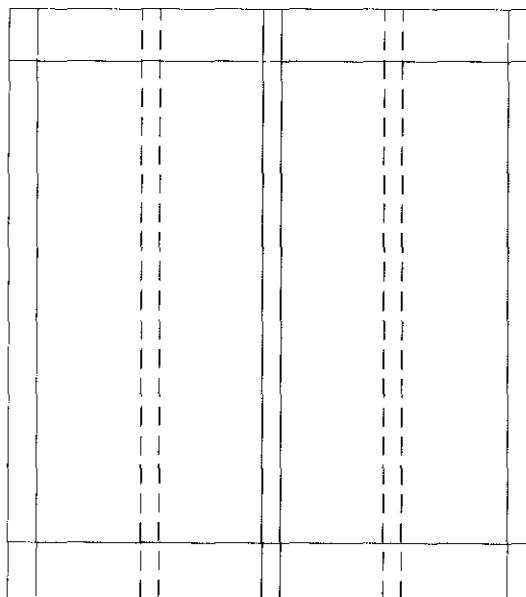


②



■ Las retículas de 2 y 4 columnas tienen muchas posibilidades. Las retículas de 2 columnas aportan a la composición un aspecto más clásico y academicista. Las de 4 confieren un estilo más desenfadado y actual, ya que permite combinar diferentes tipos de medidas. Las 4 columnas pueden convertirse fácilmente en 8, si bien esta subdivisión es muy estrecha para textos principales, sin embargo, para diseños más flexibles si son adecuadas.

③



Elaboración propia.



Y aunque la imagen sólo se acompañe de un texto pequeño o un encabezamiento, la composición quedará apuntalada por la retícula de diseño.

Según las palabras de Alan Swann “la fascinación del hecho de diseñar con una retícula deriva de su invisibilidad final. Como en una estructura arquitectónica, la retícula representa a los ladrillos y el mortero, y los elementos decorativos son los elementos gráficos. Cuando se contempla un edificio se percibe más su diseño que su estructura. Este concepto es aplicable al diseño con retículas, en que la imagen final que se aprecia es meramente la decoración gráfica”<sup>1</sup>.

Ahora bien, para conseguir diseños innovadores lo mejor es escapar a la retícula en sentido vertical. Por ejemplo, una inclinación de aproximadamente 20° altera la fuerza visual de la información exhibida. Las columnas pueden mantenerse en posición vertical, pero inclinando la información.

Para diseños geométricos más complejos, en los que la retícula actúe vertical y horizontalmente, podrá dibujarse una estructura segmentada para acoplar los contenidos. Esta estructura será útil para disponer los elementos de diseño y como medio de experimentación. Con un formato de este tipo, será posible subdividir el área en composiciones independientes.

También es posible elaborar una retícula modular que ofrezca distintas opciones de diseño dentro del formato estructural. La misma retícula impone ciertas implicaciones gráficas, convirtiéndose en un expresivo marco de trabajo.

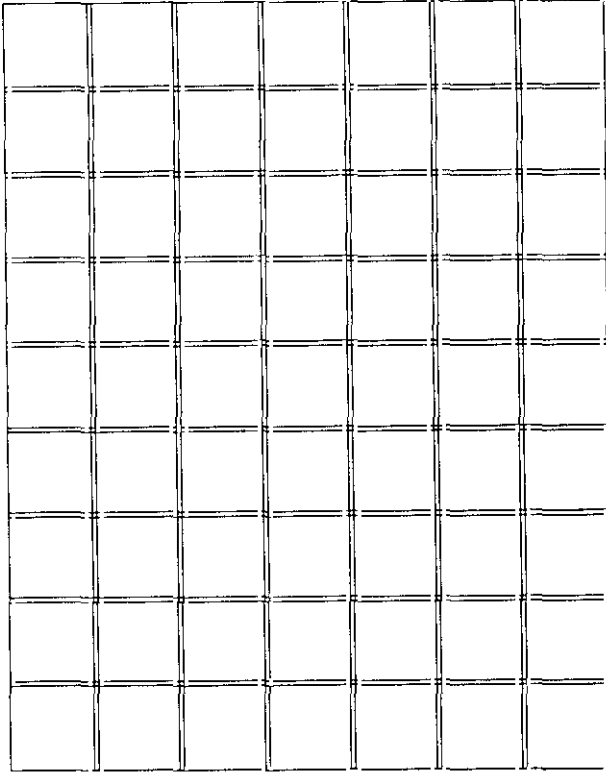
Por último, la experimentación con curvas también puede resultar una forma acertada para disponer el trabajo. Puede erigirse como una base muy expresiva e inusual para distribuir los elementos gráficos y tipográficos.

#### **I.3.2.4. EL PAPEL DE LA RETICULA EN EL PROCESO DE DISEÑO**

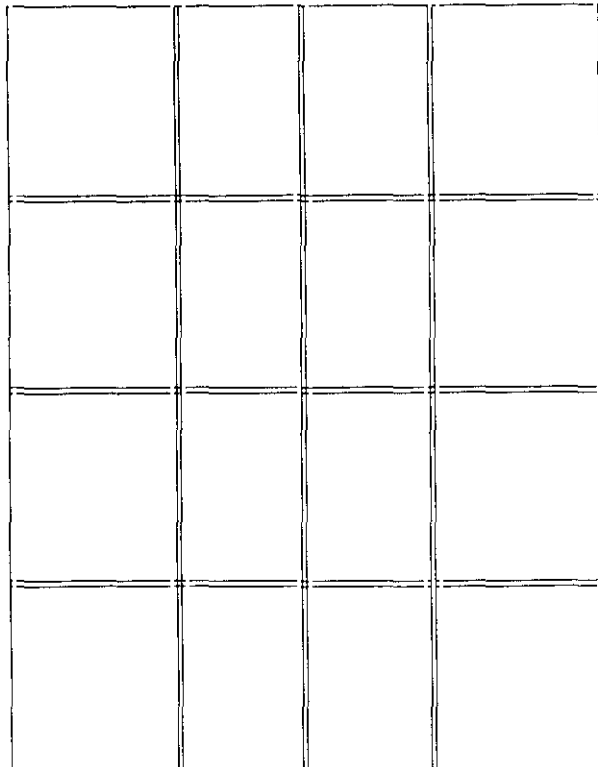
En el proceso de diseño existe una relación directa entre el tema que se va a presentar y el modo de mostrarlo. Hay que contar con los fines del proyecto y el mercado al que va dirigido (no es lo mismo diseñar un folleto de viajes que una revista

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág. 45.

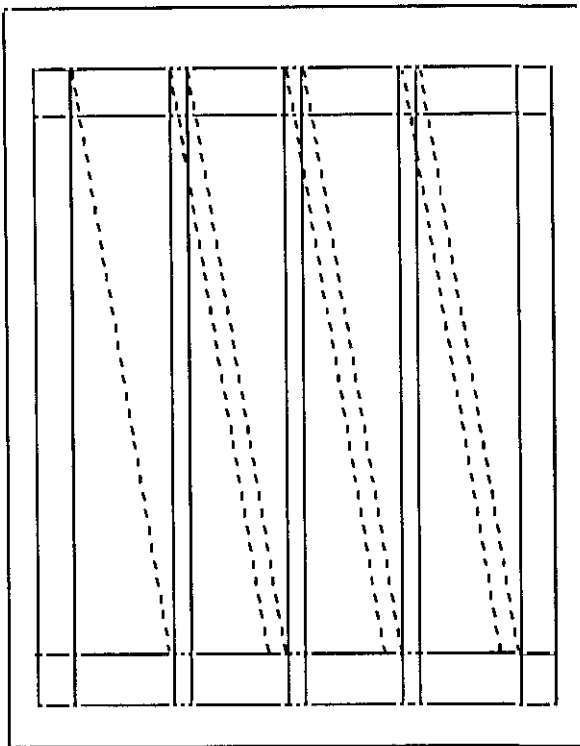
## Retículas modulares



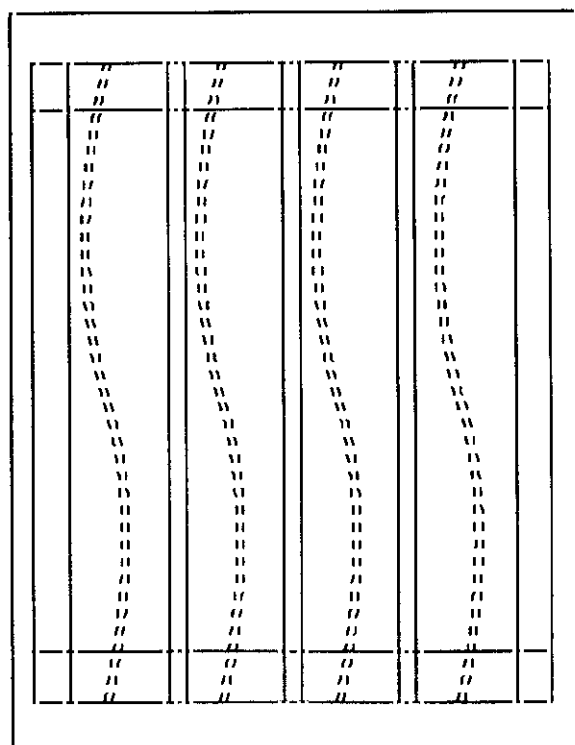
■ Para diseños geométricos complejos, en los que la retícula actúa vertical y horizontalmente, es adecuado configurar una estructura segmentada. Esta estructura servirá para distribuir los componentes del diseño y también como campo de experimentación. Este tipo de formatos permiten subdividir el área de diseño en composiciones independientes.



## Otros formatos de retículas



■ Para lograr diseños innovadores puede disponerse la retícula en sentido vertical: por ejemplo, una inclinación de 20° aporta más fuerza visual al diseño.



■ La experimentación con curvas también puede ser adecuada para determinados trabajos. Este tipo de retículas pueden proporcionar una importante base expresiva debido a la distribución excepcional de los elementos gráficos.

de decoración). La retícula es un vehículo práctico para la configuración del tema impreso.

Como ya recogimos en el tercer capítulo de esta primera parte, el primer paso en el proceso de diseño es establecer las instrucciones iniciales. Hay que concretar la cantidad de texto que se va a incluir. Hay que especificar la importancia de los títulos y subtítulos. Hay que elegir los elementos visuales -como fotografías, ilustraciones, dibujos, infografías, etc.- y habrá que especificar la imagen del diseño que se desea. También hay que tener en cuenta todo lo relacionado con el presupuesto destinado al trabajo, ya que éste condicionará todas sus etapas.

Cuando el diseño incluya una cantidad importante de texto, hay que determinar, en primer lugar, las medidas de la retícula, con el fin de calcular el área que va a ocupar la tipografía. A la hora de acometer un proyecto, la decisión inicial pasa por determinar el formato de la retícula. Una vez fijado, hay que empezar a recopilar la información gráfica que se vaya a incorporar en el diseño del medio en cuestión. Si los blancos son abundantes, la primera consideración será ver cómo distribuir el texto en armonía con dichos espacios.

Una vez que se sabe el espacio exacto que va a ocupar el texto empieza el verdadero diseño, pues ya se puede trasladar éste a la superficie de trabajo para experimentar con diferentes formatos y tamaños, probar encabezamientos de estilos variados y formular soluciones para el material gráfico que va a conferir un aspecto más o menos visual al diseño final.

Además se pueden introducir otros recursos de diseño que se conviertan, a su vez en elementos diferenciales como, por ejemplo, manchas de color, filetes, lutos, topos, subrayados, puntos, divisiones de retícula entre otras ideas. Sin embargo, cualesquiera que sean los recursos que se utilicen, la retícula servirá de guía a lo largo del proceso de diseño.

Señalar también que hay dos razones importantes para iniciar los trabajos a partir de composiciones esquemáticas. Primero, porque permiten al diseñador expresarse con rapidez, produciendo diseños rápidos y económicos. Y segundo, porque la libertad creativa está estrechamente relacionada con la energía que uno pueda generar si trabaja rápidamente.

Estas composiciones serán sólo un indicio de los resultados finales. En esta fase no se suele trabajar a escala real. En ella, se juzgan los valores visuales de los diferentes tipos de letra y se experimenta con las sutilezas que puede introducir el empleo de unos colores u otros, a la vez que se estudia la gama de técnicas ilustrativas y de imágenes fotográficas que puede aplicarse más acertadamente al diseño.

Después se llevará a cabo la producción de bocetos. Es ahí donde se consolida el concepto de diseño. Es importante que el boceto tenga el tamaño definitivo y sea lo más parecido posible a la lámina impresa final.

### **I.3.2.5. LA RETÍCULA DE LOS DIFERENTES MEDIOS IMPRESOS**

En la industria del diseño gráfico podemos distinguir áreas diferentes, que se han especializado en formas específicas de comunicación gráfica. Estas áreas suelen presentar métodos de trabajo diferenciados, presentando en común únicamente la necesidad de producir trabajos eficaces y creativos, desde un punto de vista visual.

El elemento principal, desde el punto de vista de la composición, que incide en el trabajo de diseño es la expresividad y creatividad que aporta la retícula. Es importante que los diseñadores conozcan la forma de trabajar empleando una fórmula estructural.

También hay que señalar que desde las diferentes áreas del diseño gráfico los trabajos se abordan desde perspectivas diferentes, si bien tienen un objetivo común: generar productos comunicativos eficaces.

#### *I.3.2.5.2. Boletines y periódicos*

La primera consideración que tenemos que hacer es que deben tener una retícula flexible y lógica.

##### **A. Boletines .**

Suelen cumplir dos funciones:

- 1ª. Informar al lector de manera efectiva y de forma regular, para lo que la presentación juega un papel esencial.
- 2ª. Establecer una imagen de empresa, por lo que es importante mantener siempre el mismo carácter informativo.

Para mantener cierta apariencia de continuidad resulta fundamental la elección de la retícula, elemento al que debe prestarse una atención adecuada. Si se elige empezar con una retícula a tres columnas, el texto habrá que componerlo

siempre con estas especificaciones. Esta convención se adopta por motivos de coherencia puesto que permite hacer un cálculo para el texto que se le presente y un diseño compositivo más sencillo al montar la hoja informativa.

Ahora bien, si el objetivo es diferenciar el boletín o la hoja informativa de las demás, habrá que llevar a cabo algunas innovaciones creativas y algunos trucos visuales que puedan contribuir a romper la monotonía de las columnas de texto.

Generalmente, como consecuencia del precio de la impresión, es bastante probable que haya que limitarse al empleo de un color o dos como máximo. Y hay que tener en cuenta que, si se emplean medias tintas de estos dos colores, se pueden conseguir atractivos efectos visuales. Por otro lado, para destacar las fotografías existe la opción de crear bitonos y para los elementos de titular (antetítulo, títulos y subtítulos) es posible utilizar diferentes tipografías y estilos. Además, podremos colocar capitulares al comienzo de una frase o párrafo.

Otra consideración sobre el diseño de este tipo de medios impresos es que como el empleo de los espacios en blanco estará muy limitado resulta vital que se obtenga el máximo partido de todos los elementos gráficos y tipográficos disponibles.

## B. Periódicos

Tal y como recoge Swann “los periódicos suelen atenerse rígidamente a una retícula preestablecida, por lo que sólo existe libertad de elección de la retícula cuando se funda una nueva publicación. Todos los periódicos siguen el estilo «de la casa», de forma que hasta el estilo de los caracteres y su tamaño están rigurosamente determinados”<sup>1</sup>.

En estos casos el cometido fundamental del diseñador es seguir fiel a la imagen preestablecida, si bien en determinadas ocasiones algún periódico aborde un proyecto de rediseño de contenidos. Es importante que el diseñador centre todos sus esfuerzos y toda su creatividad en elaborar un diseño de página vivo, dinámico, y que capte la atención del lector, pero siempre dentro de los límites impuestos por el estilo propio de su periódico.

<sup>1</sup> Op. cit. pág. 81.

En los periódicos, aunque también en boletines y hojas informativas, la retícula debe ser constante y estar cuidadosamente pensada y estructurada con el objeto de permitir una medición del área de diseño rápida y sencilla. Como la anchura de las columnas se adapta a medidas uniformes y establecidas, existe la opción de dividir la página de forma tanto vertical como horizontal. Señalar también que las publicaciones por ordenador utilizan retículas de este tipo para una mayor manejabilidad del diseño.

#### *1.4.2.5.2. Revistas*

Tal y como sucede en el caso de los periódicos éstas se estructuran sobre una retícula establecida previamente, si bien lo habitual es el uso de varias opciones de retículas. Es más, se trata de un elemento distintivo de diseño al que se recurre con el fin de aportar variedad visual a algunas de sus páginas.

Como señala William Owen “la retícula de la revista estándar tiene tres columnas. Porque el tipo de 8-9 puntos es el más pequeño de entre los legibles por el lector medio y la anchura óptima de columna para este tamaño es de 12-14 picas; con tres de tales columnas se rellena una página tamaño A4. Pero la retícula de tres columnas puede llegar a ser muy rígida: sólo permite colocar tres anchos de fotografía, y suele crear páginas uniformes y excesivamente abarrotadas”<sup>1</sup>.

En el caso de las revista es de mayor importancia de cara al establecimiento de su propio estilo, ya que no afecta únicamente al aspecto general de la misma, sino que también establece su sello distintivo en el punto de venta.

Es evidente que las revistas más vendidas valoran más el diseño individual e independiente de cada uno de sus artículos. Estas revistas persiguen que el diseño manifieste la filosofía de cada artículo, sirviéndose para ello del material fotográfico e ilustrativo seleccionado. También es frecuente incrementar el valor de la tipografía rodeándola de abundantes blancos.

En palabras de Swann “las revistas líderes cultivan y miman el diseño para mantener las cualidades que su público espera de ellas y, en muchos casos, el estilo tiene prioridad sobre los contenidos”<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág. 166.

<sup>2</sup> *Op. cit.* pág. 82.

Por lo que se refiere a la portada, la mayoría de las revistas han marcado sus rasgos distintivos de diseño en el título, cuyo tamaño y posición están fijadas de antemano, quedando el resto del espacio para otros elementos de diseño, que en cada número se modifican. Esto supone que el formato o retícula preestablecida para la portada si impone restricciones al diseño naciente. Son escasas las revistas -entre ellas la que analizamos en este trabajo de investigación- que alteran esta estructura, variando en algunos números la disposición de la cabecera.

#### *1.4.2.5.3. Libros*

En la publicación de libros el diseño de la retícula varía desde los formatos más simples a otros más complejos y flexibles.

La práctica totalidad de los libros publicados disponen sus elementos sobre retículas de una sola columna. Aunque este diseño sea el más predecible no hay que olvidar que se puede experimentar con otras alternativas de diseño. Existen importantes opciones de control creativo a la hora de adoptar retículas, lo que estará estrechamente relacionado con la forma, tamaño y proporción. Según estos tres elementos será posible que el número de columnas sea mayor o menor, los márgenes más o menos amplios... Además, en las retículas de libros suelen establecerse aquellos elementos de diseño permanentes como el folio, el número de páginas o los filetes y gracias situados en las mismas.

Por otra parte, los diseños de libros son tan numerosos, que sólo puede llevarse a cabo un estudio cuidadoso de este área de trabajo mediante una investigación exhaustiva de lo que se produce.

■ Para finalizar este capítulo señalar que hemos podido comprobar cómo las retículas son el punto de partida de una obra de diseño, creadas para desentrañar las complejidades que subyacen bajo el concepto de diseño. Una vez establecida la retícula, ésta pasa automáticamente a ser un instrumento de trabajo para la evolución de un diseño. Puede emplearse para resolver un problema de disposición de elementos. Esto ocurre con mayor frecuencia cuando muchos de los componentes permanecen constantes a lo largo del proceso de diseño.

Por tanto, el uso de retículas ayudará al diseño a completar el potencial contenido en las instrucciones iniciales, explotando con habilidad y creatividad los recursos de diseño puestos a su disposición.



## ***1.3.3. La tipografía***

---

*1.3.3.1. Concepto*

*1.3.3.2. Desarrollo histórico*

*1.3.3.3. Objetivos*

*1.3.3.4. Aplicaciones*

*1.3.3.5. Elementos básicos o principios para la utilización correcta de la misma*

*1.3.3.5.1. Visibilidad y legibilidad*

*1.3.3.5.2. Tamaño adecuado*

*1.3.3.5.2.1. El tamaño adecuado para los textos*

*1.3.3.5.2.2. El tamaño adecuado para los titulares*

*1.3.3.5.3. Cómo destacar las palabras*

*1.3.3.5.4. Introducción de los tipos de letra*

*1.3.3.5.5. Fundamentos tipográficos*

*1.3.3.5.5.1. Caracter tipográfico y familia tipográfica*

*1.3.3.5.5.2. Elementos de un carácter*

*1.3.3.5.5.3. Estilos de letra*

*1.3.3.5.5.4. Clasificación de los tipos*

*1.3.3.5.5.5. Interlineado e interletraje*

*1.3.3.5.6. Tonalidad y color*

*1.3.3.5.7. Composiciones con texto*

*1.3.3.6. Otros recursos tipográficos*

*1.3.3.6.1. Filetes y orlas*

*1.3.3.6.2. Los signos de puntuación y los números como elementos decorativos*

*1.3.3.6.3. Tipografía y ornamentación*

### I.3.3. LA TIPOGRAFIA

#### I.3.3.1. CONCEPTO

Otro activo esencial en lo que al proceso de diseño se refiere es el dominio de los tipos de letra, de cómo se usan y de qué efecto tienen como dispositivos para la comunicación de ideas. El conocimiento de las diferentes estilos tipográficos es uno de los aspectos más importantes del diseño gráfico en general, y del periodístico en particular.

Siempre está presente en el diseño de cualquier medio impreso, por lo que es una de las prácticas que primero hay que dominar, al tiempo que una de las más difíciles. Es esencial conocer ampliamente sus posibilidades si queremos sacar el máximo partido de nuestros diseños.

La tipografía puede servir como eficaz elemento de diseño e, incluso, ser el principal componente del mismo. Es importante recordar esto para aquellos trabajos en los que no se dispone de otros medios visuales, o que si se dispone de ellos pero no son los más adecuados para la ocasión.

El diccionario describe la tipografía como “el arte de imprimir”. Es el método que utilizamos para traducir la palabra hablada a la página impresa. Su función es la de comunicar ideas, historia e información, a través de todo tipo de medios. En todas las áreas de la vida cotidiana encontramos el trabajo del tipógrafo, cuya misión será comunicar ideas y emociones a partir de la palabra impresa. El profesional encargado de trabajar con tipografías debe conocer que cada tipo suscita determinadas emociones y reacciones.

En su definición más simple, es el uso de tipos de letra para expresar y comunicar mensajes. No obstante, este término tiene varias acepciones. Puede referirse, bien al sistema de composición mediante tipos sueltos (composición manual) o en bloque (composición mecánica), bien al arte de imprimir mediante formas en relieve. Por esta razón, como señalan J. I. Armentia Vizuite y J. A. Martín Aguado, “algunos autores prefieren el término tipología (literalmente, tratado o ciencia de los tipos) a la hora de referirse a los caracteres de impresión”<sup>1</sup>. En esta línea se sitúa la definición de Martínez de Sousa, para quien la tipología es “el estudio de los tipos de imprenta, es decir, de las letras y demás signos que se emplean en artes gráficas para dejar una huella impresa sobre un soporte”<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> MARTÍN AGUADO, J. A. y J. I. ARMENTIA: *Tecnología de la información escrita*. Editorial Síntesis, S.A. Madrid, 1995. pág. 149.

<sup>2</sup> MARTÍNEZ DE SOUSA, J.: *Manual de edición y autoedición*. Pirámide, Madrid, 1994. pág. 103.

En un sentido más general, la tipografía designa al conjunto de elementos -textos, ilustraciones, espacios blancos, filetes, orlas, tramas, etc.- que intervienen en el diseño de la página de un medio impreso.

Sin embargo, una de las acepciones más aceptadas es la ofrecida por Martín Solomon, para quien la tipografía es "el arte de producir mecánicamente letras, números, símbolos y formas con la ayuda del conocimiento de los elementos, los principios y los atributos esenciales del diseño"<sup>1</sup>.

No queremos terminar este punto sin recoger otra definición interesante, la de Giorgio Fioravanti, quien aporta un concepto muy abierto de la tipografía al señalar que "este término se aplica a todo el ciclo de utilización estética de caracteres"<sup>2</sup>.

### **I.3.3.2. DESARROLLO HISTÓRICO**

Normalmente, el origen de la tipografía se sitúa en el siglo XV con la invención, por parte de Guttenberg, de los tipos de imprenta móviles. Esta innovación no fue solamente de importancia tecnológica, sino que además transformó conceptualmente nuestra visión de la idea y el significado de coherencia y precisión, y también el sentido de poder obtener múltiples copias de una obra, al tiempo que supuso la difusión generalizada del conocimiento. La tipografía que se utiliza hoy en día parte del supuesto de que los diseños que se crean serán reproducidos, en múltiples copias, esencialmente idénticas, y que nuestras ideas pueden reproducirse casi a la perfección.

En su sentido más amplio, la tipografía, como método de traducir palabras a imágenes, ha existido durante miles de años. Los primeros dibujos rupestres se apoyan en los símbolos para contar historias; los babilonios crearon un método de impresión utilizando marcas en forma de cuña (escritura cuneiforme), y los antiguos egipcios crearon los jeroglíficos para registrar y recordar sucesos e historias. A medida que el lenguaje evolucionaba y se creaban los alfabetos, la tipografía se

<sup>1</sup> SOLOMON, M.: *El arte de la Tipografía: introducción a la tipoiconografía*. Tellus, Madrid, 1988. pág.8.

<sup>2</sup> FIORAVANTI, G.: *Diseño y reproducción*. Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1988. pág. 204.

desarrollaba cada vez más, sobre todo, gracias al trabajo de las órdenes religiosas que llevaban libros de registros e iluminaban manuscritos.

Uno de los sucesos más significativos en la historia de la tipografía se produjo, como recogíamos al principio de este punto, con la invención de la impresión con tipos móviles en el siglo XV. A medida que aumentaba la alfabetización mayor era también la demanda de libros, panfletos y periódicos junto a otros materiales impresos. Había nacido el oficio de tipógrafo. Su tarea era la de crear familias de tipos, talladas en madera o fundidas en metal, que se empapaban de tinta y después se oprimían sobre papel. A medida que aumentaba el refinamiento, como resultado de la mecanización, aumentó la gama de familias de tipos, hasta llegar a la actualidad, en que hay varios miles.

En la historia de la tipografía podemos diferenciar tres momentos: el primero, que vino definido por la escritura a mano, bien sobre piedra, madera, papel, entre otros soportes; el segundo fue el de la tipografía de imprentas (con tipos de madera primero y de plomo después); y el último, el de la tipografía electrónica y digital, en el que nos encontramos en la actualidad. La evolución de los tipos de imprenta ha tenido un carácter técnico y en ella influyó el propósito de los impresores por crear caracteres dotados de mayor precisión y legibilidad. Al tipo gótico utilizado por los primeros impresores le sucedió el tipo romano, mucho más legible y preciso, en sus cuatro variantes, que el mismo gótico.

Por otro lado, señalar también que la tipografía responde a las modas. Es evidente que éstas determinan modificaciones de los tipos, usos y adornos de las letras. Por ejemplo, el gusto por la decoración pesada de la época victoriana se extendió por todo el abanico de las artes decorativas y visuales, incluida la tipografía. Cualquier oportunidad para la floritura era aprovechada dando lugar a una tipografía extravagante y ornamental en exceso. Este estilo se mantuvo hasta la primera parte del siglo XX. Ya en este siglo se produce una orientación hacia el funcionalismo, donde se busca el vigor geométrico de las formas tipográficas.

Por contraste, los diseños audaces y sencillos producidos por la escuela de la Bauhaus en Alemania (1919-33) surgían de la filosofía moderada de moda entonces. Desde esta escuela se ensalzaban las virtudes del diseño simple y la ausencia de ornamentos. Lo que se oponía al trabajo, más bien hiperdecorado y pomposo, que producían por entonces los diseñadores alemanes.

La Rusia postrevolucionaria también reaccionó contra la decoración pesada del período anterior a la revolución, y allí surgieron algunos de los diseños tipográficos más notables del siglo XX. Estos diseñadores de tipos afirmaban que "la forma

tipográfica debería hacer, por medios ópticos, lo que hacen la voz y el gesto del escritor para comunicar sus ideas. Entre los pioneros de la tipografía soviética destacó El Lissitzky, quien después se vinculará a la escuela de la Bauhaus.

En las décadas siguientes la aparición de métodos de impresión más avanzados llevó a otra explosión de lo experimental en el diseño tipográfico, que dio como resultado la apariencia definida y fluida de los 60 y 70.

En la década de los 80 con la aparición del diseño por ordenador, los pioneros como Neville Brody crearon nuevos enfoques de composición tipográfica. No obstante, aunque ha habido una corriente ininterrumpida de nuevas familias de tipos, resulta fascinante ver que muchos tipos tempranos como, por ejemplo, el Garamond (s. XVI), el Caslon (s. XVIII) y el Bodoni (s. XIX) se han convertido en clásicos. Pese a los vaivenes de la moda los mejores diseños sobreviven.

De cualquier forma, los acontecimientos históricos que tienen un efecto más notable e inmediato sobre nuestro trabajo de hoy en día son las evoluciones del presente siglo. Desde las primeras rebeliones contra el convencionalismo protagonizadas por los movimientos dadaístas y futuristas, pasando por las reacciones actuales del modernismo, las muy rápidas y significativas innovaciones de los últimos 90 años han marcado influencias que seguirán sintiéndose y viéndose en el trabajo cotidiano.

Dos tendencias importantes en tipografía, y que se han seguido repetidamente en la labor tipográfica a lo largo de todo el siglo XX, han sido un planteamiento racional, ordenado, y un planteamiento más libre e intuitivo. Si bien aparecen en el seno de diversos movimientos y escuelas específicos, estas dos tendencias concretas han influido tanto en las obras de hoy en día como en las del pasado.

Los momentos intuitivos, o rebeldes, de la tipografía, y la actitud que sigue existiendo actualmente, fomentan la expresión individual humana, a menudo evidenciada en compaginaciones irregulares, formatos alterados o manuscritos, y un alejamiento de los sistemas u otras imposiciones. Aunque el dada sea el período citado con más frecuencia, esta actitud es igualmente visible en la tipografía de principios de los 70, 80 e, incluso, en la actualidad.

Las escuelas tipográficas constructivas, más racionales, y su correspondiente espíritu orienta gran parte de lo que consideramos diseño lógico, metódico y siste-

---

<sup>1</sup> *Diseño tipográfico*. Editorial Párramon. Barcelona, 1993. pág.6.

**BODONI**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

**CASLON**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

**GARAMOND**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

**AVANT GARDE**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

**BAUHAUS**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

**FRUTIGER**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

**FUTURA**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

mático en cuanto a tipos de letra. Los encargos que sólo buscan una comunicación clara y directa, una explicación y aclaración de temas complejos y el ordenamiento de grandes cantidades de información, pertenecen todos a esta categoría.

Ya en la actualidad, hay que señalar que la tecnología, sofisticada y, sobre todo, mucho más accesible, ofrece un número ilimitado de posibilidades -que repasaremos en la segunda parte de este trabajo- para manipular y experimentar con la tipografía, lo que está motivando un creciente interés acerca de este asunto.

### **I.3.3.3. OBJETIVOS DE LA TIPOGRAFIA**

Entre las principales funciones y objetivos más habituales de la tipografía tenemos los siguientes:

#### *1. Comunicación clara*

El primer objetivo de la tipografía es la comunicación de información de forma clara y directa. Esto resulta primordial en el diseño de cualquier material impreso, desde periódicos a novelas, ya que el principal objetivo es comunicar información. El éxito de cualquier solución tipográfica pasa por la transmisión eficaz del mensaje.

Cuando se trata de grandes cantidades de texto, la tipografía resulta un factor fundamental. Esto comprende los temas específicos de selección del tipo de letra más adecuado, de desarrollo de un estilo adecuado y de organización y distribución de los tipos sobre la página.

#### *2. Organización*

Mediante la tipografía el diseñador gráfico podrá organizar todos los elementos textuales que intervengan en la página. Por organización entendemos el uso de los tipos para distribuir espacialmente grandes cantidades de texto escrito, ordenar una estructura compleja o comunicar visualmente una relación de otro modo invisible entre unidades de texto separadas. Este es generalmente el objetivo de una plantilla tipográfica, sobre la cual deben disponerse los textos de modo que su relación sea lógica.

La actividad de organización es un paso fundamental en el inicio de cualquier proyecto. En el momento en que el diseñador estudia el mensaje que debe comunicar y determina su función, establece una prioridad y determina, valiéndose de los distintos tipos y estilos de letra las secuencias de lectura deseadas. También es necesaria cuando el diseñador empieza a buscar la situación exacta de los tipos en la página, puesto que determina el movimiento del ojo y su captación de la información, lo que incide claramente en la comprensión del mensaje por el lector.

### *3. Expresión*

También se utiliza la tipografía para expresar una cualidad específica, un carácter o una emoción. Este tipo de recurso es evidente en todas las áreas de la tipografía, incluyendo los carteles, las revistas, los folletos y los logotipos. Se emplea en los titulares, en textos y cabeceras a la vez o sólo en el texto.

La labor principal es la expresión del contenido o el carácter mediante las numerosas posibilidades que ofrecen los tipos de letra, que incluyen los distintos tamaños, grosores, estilos y también el espaciado entre las letras, las palabras y los párrafos, así como el color.

Una observación sobre la expresión en tipografía es que debe ponerse especial atención al grado y la idoneidad de la expresividad en cada tema concreto. Aunque pueda parecer que siempre es adecuado utilizar tipos de letra expresivos, la comprensión del tema puede verse seriamente entorpecida, y puede resultar tedioso si se emplean en grandes cantidades.

### *4. Identificación*

En ocasiones, para crear una identidad individual fácil de recordar se diseñan tipografías de forma específica. Por ejemplo, sin ver la cabecera de un diario podemos ser capaces de averiguar de qué medio se trata sólo fijándonos en la tipografía. Otro ejemplo lo constituyen los logotipos, que con su forma exclusiva y su asociación inmediata a una empresa o institución constituyen el principal medio de identificación de muchas compañías.

Una función más de identificación es la de señalar lugares, actividades y puntos de referencia. Este es el caso del empleo de la tipografía en la señalización de carreteras, en la identificación de calles, en la indicación de accesos, etc.



### **I.3.3.4. APLICACIONES DE LA TIPOGRAFIA**

Como la tipografía forma parte de la comunicación escrita, una forma de establecer una visión general será dividir el mundo de la tipografía en distintas áreas básicas.

1. LOGOTIPOS. Utilización de combinaciones especiales de letras que sirven de identificación.
2. LIBROS, REVISTAS Y PERIODICOS. Se recurre a la tipografía para la comunicación objetiva de grandes cantidades de texto.
3. CARTELES, ANUNCIOS. Empleo de los tipos en titulares para comunicar cantidades reducidas de información.
4. TIPOS DE LETRA EN EL ENTORNO. Utilización de la tipografía como medio de identificación, información y señalización geográfica.
5. TIPOS DE LETRA EN EL MEDIO INFORMATICO. Empleo de la tipografía sobre la pantalla del ordenador.

Estas áreas representan usos de los tipos de letras que nos resultan familiares por su función.

### **I.3.3.5. PRINCIPIOS PARA LA UTILIZACION CORRECTA DE LA TIPOGRAFIA**

Para emplear los tipos del modo más adecuado posible es importante dominar la comprensión de la forma, el tamaño, el cuerpo, la tonalidad y el color de los mismos. Pero también es vital el modo en que interacciona con otros elementos. La tipografía trata, por tanto, de las clases de tipos, y para empezar a diseñar con ellos hemos de conocer su variedad; cómo se miden, clasifican y espacian; cuáles son los más adecuados para trabajos concretos y qué aspecto tienen en la página.

En este apartado vamos a pasar revista a una serie de principios fundamentales para sacar el máximo rendimiento a la tipografía.

### 1.3.3.5.1. Visibilidad y legibilidad

A menudo se confunden visibilidad y legibilidad. La visibilidad se refiere a la claridad del tipo de letra, al hecho de que cada carácter esté bien definido y se identifique fácilmente. La legibilidad describe el hecho de que algunas clases de tipos son adecuados para textos largos que tienen que ser objeto de una lectura prolongada.

Un tipo de letra puede ser visible, pero no muy legible. Por lo tanto, no son cualidades sinónimas. Podemos pensar en un tipo gótico que, si bien es muy visible, resulta poco legible.

Los diferentes tipos de aplicaciones gráficas requieren diferentes grados de visibilidad. El grado de visibilidad requerido en cada diseño gráfico dependerá del destino del diseño, de quién lo tenga que leer y de dónde y cuándo se tenga que leer. Los tipos de títulos tendrán que ser visibles, pero los tipos de textos tendrán que ser a la vez visibles y legibles.

### 1.3.3.5.2. El tamaño adecuado para los tipos

Los tipos se miden en puntos. En este sentido, podemos hablar de tipos de titular y de tipos de texto: tipos de titular, son los que se componen a más de 14 puntos; y tipos de texto los que se componen a menos de 14 puntos, generalmente, entre 8 y 12 puntos, y que tienen que ser fácilmente legibles en largos pasajes.

#### 1.3.3.5.2.1. El tamaño adecuado para los textos

A la hora de elegir el tipo de letra adecuado para los textos, el diseñador gráfico ha de tener en cuenta no sólo su estilo, sino también el tamaño. El tamaño o cuerpo de letra, en palabras de J. A. Martín Aguado “contribuye a dar armonía y legibilidad a los textos. Los periódicos, para dar más información y ahorrar papel han venido utilizando caracteres del cuerpo 8, incluso 7 -para dar la mayor cantidad de información posible, eso sí, en detrimento de la legibilidad-, si bien, en la actualidad se recurre al 8 ó al 9, con un punto de interlineado”<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> MARTÍN AGUADO, J. A.: *Proyecto y diseño de un diario*. Ciencia 3. Madrid, 1991. pág. 83.

De cara a la utilización del tipo más adecuado para los textos hay una serie de normas:

1. Utilización de caracteres con remate, ya que facilitan y flexibilizan la lectura. Se considera que el movimiento horizontal de la mirada al leer un texto queda reforzado por los remates de las letras, los cuales dan al texto un aspecto más delicado y, por tanto, más apropiado para una lectura continuada.

En el caso de que se utilicen titulares sin remate para los textos largos, la mayoría de los diseñadores recomiendan un espaciado extra. Esto se debe a que un mayor interlineado refuerza la horizontalidad, ayudando, por lo tanto, a que la vista siga las líneas de texto. Estos tipos son mucho mejores para los textos cortos y para aquellos que no sean objeto de una lectura continuada.

2. Un tipo de grosor medio facilita más la lectura que la letra supernegra o extrafina.
3. Hay que evitar la utilización de textos largos en negrita o cursiva debido a que dificultan la lectura. No obstante, sí se utilizaran para enfatizar determinados aspectos de los textos: citas textuales, palabras de otros idiomas, nombres de lugares o personas, apodos, etc.

#### *1.3.2.5.2.2. El tamaño adecuado para los titulares*

Los tipos de titular son los que se componen a más de 14 puntos y se emplean, principalmente, en antetítulos, subtítulos, títulos y sumarios.

El elemento tipográfico más visible de una página lo constituyen los titulares, que aportan una primera aproximación al contenido de la información. Una tipografía constante permite al lector identificar el medio impreso a primera vista. Además, como recoge R. Rehe "el estilo de los títulos refleja la personalidad del medio, ya que, bien por su tamaño como por su diseño, los títulos proporcionan al diario autoridad, credibilidad, conservadurismo, tolerancia, sensacionalismo, etc."<sup>1</sup>.

Tal y como señala J. A. Martín Aguado, "al trabajar con titulares hay que considerar cuatro aspectos: su fuerza o mancha, su tamaño o cuerpo, su anchura y su colocación"<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> REHE, R.: *Tipografía y diseño de periódicos*. IFRA, Darmstadt (Alemania), 1990. pág. 41.

<sup>2</sup> MARTÍN AGUADO, J. A.: *Proyecto y diseño de un diario*. Ciencia 3. Madrid, 1991. pág. 84.

Gran parte de la historia del diseño gráfico es paralela a las del arte y la ilustración. Geoffroy Tory, ilustrador del siglo XVI, fue posiblemente uno de los primeros diseñadores gráficos ya que fue de los primeros en diseñar libros y páginas manipulando el texto, la ilustración y los márgenes con vistas a lograr un impacto visual.

Desde el siglo XIX, al hacerse más fácil la reproducción de la ilustración y cobrar importancia la presentación y empaquetamiento de productos comerciales, debido a la competencia, el arte del diseño gráfico ha ido ganando importancia. De manera paralela, también ha aumentado la importancia de todos los demás aspectos del diseño, en la industria, la tecnología, la arquitectura y el comercio. Gran parte del diseño actual consiste en combinar elementos del arte con los de la industria y el comercio, pero los dos campos no siempre han marchado en armonía.

Gran parte de la historia del diseño gráfico es paralela a las del arte y la ilustración. Geoffroy Tory, ilustrador del siglo XVI, fue posiblemente uno de los primeros diseñadores gráficos ya que fue de los primeros

en diseñar libros y páginas manipulando el texto, la ilustración y los márgenes con vistas a lograr un impacto visual. Desde el siglo XIX, al hacerse más fácil la reproducción de la ilustración y cobrar importancia la presentación y empaquetamiento de productos comerciales, debido a la competencia, el arte del diseño gráfico ha ido ganando importancia. De manera

Gran parte de la historia del diseño gráfico es paralela a las del arte y la ilustración.

Geoffroy Tory, ilustrador del siglo XVI, fue posiblemente uno de los primeros diseñadores gráficos ya que fue de los primeros en diseñar libros

*Elaboración propia.*

■ Este ejemplo muestra el efecto que tiene el empleo de diferentes tamaños y distintos anchos de línea. En el primer ejemplo, el tipo más grande funciona bien para una línea muy ancha, sin embargo, el lector tendría dificultad con el texto pequeño. En el segundo ejemplo, el tipo más grande es todavía legible y el más pequeño también. En el último ejemplo, la línea es demasiado estrecha para el tipo más grande, pero tiene el tamaño ideal para el tipo más pequeño.

A. Fuerza o mancha. Hoy día, para los titulares de cualquier medio impreso suele recurrirse a manchas gruesas, es decir, seminegra o supernegra.

B. Cuerpo o tamaño. Debe estar relacionado con la importancia del artículo o información en cuestión, así como con la extensión y con el lugar que ésta ocupa en la página. No obstante, esto depende del modelo de diario de que se trate, esto es, informativo-interpretativo o popular sensacionalista. En el caso de los periódicos de carácter informativo-interpretativo, normalmente se utilizan, con excepción de la portada, titulares de cuerpo 24, 30, 36 y 48 puntos. Si el acontecimiento informativo lo requiere se pueden emplear titulares de gran cuerpo. Así, cuando el titular va a una columna, el cuerpo suele oscilar entre 18 y 20 puntos; a dos, entre 22 y 24 puntos; a tres, entre 24 y 30 puntos; a cuatro, entre 32 y 36 puntos; y a cinco, entre 40 y 48 puntos.

Sin embargo, en los popular-sensacionalistas esto no se cumple ya que, la información puede incorporar titulares de gran tamaño y mancha aunque no estén relacionados con la importancia y la situación de la información en la página.

C. Anchura. La agilidad a la hora de leer los titulares está relacionada con el número de columnas y líneas que ocupa. Por ejemplo, un titular a cuatro o cinco columnas no debe tener más de dos líneas; a tres columnas, dos líneas y, excepcionalmente, tres; a dos columnas, tres líneas y a una columna, cuatro o cinco líneas.

D. Colocación. Al ser el elemento que introduce la información, los titulares deben estar justificados a la izquierda y cubrir las diferentes columnas que ocupa la información. Con el fin de que las páginas adopten una apariencia más despejada se pueden dejar blancos en la parte derecha del titular. En la actualidad también se aprecia, en algunos diarios, una tendencia a centrar los titulares.

Ahora bien, en el caso de las revistas lo habitual en el caso de los titulares es "la utilización de diversos recursos visuales, como el *kicker* (se inicia el titular en cuerpo más pequeño y se continúa en otro renglón con un tamaño más grande), el *reverse kicker* (lo contrario), el *wicket* (dos pequeñas líneas a la izquierda de un área de encabezado, que dirigen el ojo hacia una sola línea de tipo más grande), el *trípode* (una línea de tipo más grande a la izquierda y dos líneas de tipo más pequeño a la derecha), etc."<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> MARTÍN AGUADO, J. A. y J. I. ARMENTIA VIZUETE: *Op. cit.* pág. 268.

### 1.3.3.5.3. Cómo destacar las palabras

Los tipos se organizan en familias de estilos relacionados o variantes. Podemos usar estas variantes para dar más énfasis a ciertas partes del texto. Los más útiles son la negrita y la cursiva, ya que refuerzan la palabra o frase en cuestión. El estilo en cursiva, con su connotación de escritura a mano, también es adecuado para las anotaciones. El subrayado es una fea reminiscencia de las máquinas de escribir mecánicas y es mejor evitarlo.

Además de las variantes, podemos usar composiciones con todo el texto en mayúsculas, versalitas o mayúsculas extragrandes.

La cuestión principal aquí no es cuál de las variantes debe usarse, sino cuántas variantes diferentes se pueden usar en un pasaje completo de texto y lo a menudo que se usen. Los puntos enfáticos se vuelven irritantes si hay demasiados, y resulta doblemente irritante si hay demasiada variación en el estilo del énfasis. Hay que decidir cuándo y en qué situación va a usarse la variante negrita o cursiva y hay que mantenerse siempre fiel a la norma.

El énfasis en negrita es efectivo, pero afecta a la legibilidad. El énfasis en cursiva es más sutil y no afecta a la legibilidad. Hay que establecer un juego de reglas para el tratamiento del énfasis, de forma que los diferentes clases de énfasis se usen coherentemente. El uso abusivo de énfasis es irritable y contraproducente.

Otra forma de destacar las palabras es el grosor. Se refiere a la solidez relativa de un tipo de letra, al ancho de la línea o área de superficie que la conforman. Muchas familias de tipos incluyen variantes de grosores al igual que de tamaño, que van de la extrafina a la extragruesa.

- Una letra fina es delgada y delicada, tienen una superficie pequeña y una gran cantidad de espacio dentro de ella y su alrededor.
- Una letra gruesa aparece más negra y densa a causa de su mayor superficie y la reducción de los espacios envolventes.
- Un carácter extragrueso es visualmente dominante.

Los cambios radicales de grosor producen resultados más efectistas que los cambios muy sutiles. Un contraste de grosor puede ser útil como forma de énfasis o identificación y, al mismo tiempo, decorativo. Este dispositivo, muy usado en ca-

Desde el siglo XIX, al hacerse más fácil la reproducción de la ilustración y cobrar importancia la presentación y empaquetamiento de productos comerciales, debido a la competencia, **el arte del diseño gráfico ha ido ganando importancia**. De manera paralela, también ha aumentado la importancia de todos los demás aspectos del diseño, en la industria, la tecnología, la arquitectura y el comercio. Gran parte del diseño actual consiste en combinar elementos del arte con los de la industria y el comercio, pero los dos campos no siempre han marchado en armonía.

■ Una de las formas de destacar palabras consiste en poner estas en negrita. Este es la forma más simple de conseguir que un pasaje del texto atraiga la mirada a distancia. El inconveniente es, por un lado, que puede dar una impresión un tanto desagradable y, por otro, hacer que la mirada del lector se frene cuando sigue la lectura de la línea.

Desde el siglo XIX, al hacerse más fácil la reproducción de la ilustración y cobrar importancia la presentación y empaquetamiento de productos comerciales, debido a la competencia, *el arte del diseño gráfico ha ido ganando importancia*. De manera paralela, también ha aumentado la importancia de todos los demás aspectos del diseño, en la industria, la tecnología, la arquitectura y el comercio. Gran parte del diseño actual consiste en combinar elementos del arte con los de la industria y el comercio, pero los dos campos no siempre han marchado en armonía.

■ El énfasis en cursiva es un medio más sutil para destacar un pasaje. Además, permite al lector continuar la lectura del texto sin rupturas. El inconveniente es que las palabras cursivas no destacan en la página tanto como las negritas.

Desde el siglo XIX, al hacerse más fácil la reproducción de la ilustración y cobrar importancia la presentación y empaquetamiento de productos comerciales, debido a la competencia, **EL ARTE DEL DISEÑO GRAFICO HA IDO GANANDO IMPORTANCIA**. De manera paralela, también ha aumentado la importancia de todos los demás aspectos del diseño, en la industria, la tecnología, la arquitectura y el comercio. Gran parte del diseño actual consiste en combinar elementos del arte con los de la industria y el comercio, pero los dos campos no siempre han marchado en armonía.

■ Otra forma de destacar palabras es ponerlas en mayúsculas, lo que refuerza el pasaje pero tiene como inconveniente el que puede dar al trabajo un aspecto poco profesional.

Desde el siglo XIX, al hacerse más fácil la reproducción de la ilustración y cobrar importancia la presentación y empaquetamiento de productos comerciales, debido a la competencia, EL ARTE DEL DISEÑO GRAFICO HA IDO GANANDO IMPORTANCIA. De manera paralela, también ha aumentado la importancia de todos los demás aspectos del diseño, en la industria, la tecnología, la arquitectura y el comercio. Gran parte del diseño actual consiste en combinar elementos del arte con los de la industria y el comercio, pero los dos campos no siempre han marchado en armonía.

■ Las versalitas, o versiones reducidas de las mayúsculas, son otra forma de énfasis. Aportan un estilo elegante y distintivo. Suelen emplearse en las primeras líneas de un capítulo, pero también se pueden utilizar para resaltar una oración entera.

Desde el siglo XIX, al hacerse más fácil la reproducción de la ilustración y cobrar importancia la presentación y empaquetamiento de productos comerciales, debido a la competencia, el arte del Diseño Gráfico ha ido ganando importancia. De manera paralela, también ha aumentado la importancia de todos los demás aspectos del diseño, en la industria, la tecnología, la arquitectura y el comercio. Gran parte del diseño actual consiste en combinar elementos del arte con los de la industria y el comercio, pero los dos campos no siempre han marchado en armonía.

■ Una de las formas que todavía se utiliza para resaltar palabras es el subrayado, una reminiscencia del empleo de las máquinas de escribir. Conviene evitar estos subrayados en los textos ya que no sólo van a cortar los trazos descendentes de la letras, sino que también confieren al diseño de la página un aspecto descuidado y sucio.

De manera paralela, también ha aumentado la importancia de todos los demás aspectos del **diseño**, en la industria, la tecnología, la arquitectura y el comercio. Gran parte del diseño actual consiste en combinar elementos del **arte** con los de la industria y el comercio, pero los dos campos no siempre han marchado en armonía.

■ Otra técnica para destacar palabras es aplicarles un tamaño mucho mayor que al resto del texto. Sin embargo, esta posibilidad no siempre es adecuada ya que, al aumentar el cuerpo de la letra, hay que incrementar también el interlineado, y no siempre hay espacio para ello.



Desde el siglo XIX, al hacerse más fácil la reproducción de la ilustración y cobrar importancia la presentación y empaquetamiento de productos comerciales, debido a la competencia, el arte del Diseño Gráfico ha ido ganando importancia. De manera paralela, también ha aumentado la importancia de todos los demás aspectos del diseño, en la tecnología, la arquitectura y el comercio. Gran parte del diseño actual consiste en combinar elementos del arte con los de la industria y el comercio, pero los dos campos no

■ Una posibilidad más de destacar determinadas palabras es aplicarles un tono más claro que al resto. Si bien las palabras claras tienen un efecto de retroceso, es la gran diferencia con el resto del texto lo que hace que destaquen.

Desde el siglo XIX, al hacerse más fácil la reproducción de **la ilustración y** cobrar importancia la presentación y empaquetamiento de productos comerciales, debido a la competencia, el arte del **Diseño Gráfico** ha ido ganando importancia.

■ Una de las técnicas más eficaces para destacar palabras es la de componer éstas en **negativo**. Sin embargo, resulta bastante lento ejecutar esta operación con un programa de maquetación, lo que dificulta su puesta en práctica.

Desde el siglo XIX, al hacerse más fácil la reproducción de la ilustración y cobrar importancia la presentación y empaquetamiento de productos comerciales, debido a la competencia, **el arte del Diseño Gráfico ha ido ganando importancia**. De manera paralela, también ha aumentado la importancia de todos los demás aspectos del diseño, en la tecnología, la arquitectura y el comercio. Gran parte del diseño actual consiste en combinar elementos del arte con los de la industria y el comercio, pero los dos campos no siempre han marchado en armonía.

■ Otra opción consiste en modificar el grosor (o escala horizontal) de la letra, tanto si la ensanchamos como si la estrechamos. No obstante, ambas posibilidades disminuyen la legibilidad.

tálogos, directorios, boletines, informaciones y revistas, permite destacar caracteres sueltos, números o palabras.

#### **1.3.3.5.4. Introducción de los tipos de letra**

La principal clasificación de los tipos está determinada por si las formas de las letras terminan o no con un remate final o adorno. A través de la larga historia de la imprenta, los tipos con remate se han usado para composición de texto, principalmente porque el movimiento horizontal de la mirada que va siguiendo a lo largo de las líneas queda reforzado por los remates horizontales. Los adornos también modulan las separaciones entre letra, dando al texto una apariencia más suave y delicada, que es más adecuada para una lectura continuada.

Los tipos sin remates se llaman de palo seco. La mayoría de los diseñadores recomiendan un espaciado extra para los textos largos compuestos en palo seco, ya que un mayor interlineado refuerza la horizontalidad, ayudando por lo tanto a que la vista siga las líneas de texto. Los tipos de palo seco son mucho mejores para los textos cortos y aquellos que no sean objeto de lecturas largas.

Los dos estilos de tipos tienen connotaciones muy diferentes. Los tipos con remate toman sus referencias de los tiempos clásicos y llevan un aura de autoridad y formalidad, mientras que los de palo seco presentan un aspecto limpio, moderno y funcional. Debido a que son subliminales y, por lo tanto, no son notadas conscientemente por el lector medio, estas connotaciones pueden tener un efecto poderoso en el establecimiento del contexto en el que se leerá el texto. El diseñador debe considerar el contenido del texto y escoger un tipo con un contexto adecuado.

Como cada tipo de letra tiene una personalidad característica -que puede ir de lo clásico a lo extravagante- es muy importante elegir el tipo adecuado para cada diseño. Las diferentes familias tipográficas pueden tener un carácter tan específico como el de las personas. En cierto sentido, los tipos son símbolos abstractos, que existen meramente como vehículos de los sonidos que emitimos al hablar. En otro sentido, y a menudo, se trata de un sexto sentido que no es advertido conscientemente por el lector medio, ya que cada clase de tipo lleva otro mensaje: el del estilo.

El estilo de los tipos puede ser muy sutil. Ya hemos mencionado el efecto que pueden tener los tipos con adorno, como el Times-romano: tranquilidad, autoridad, dignidad, seguridad, basándose en sus orígenes en la cultura clásica. Por contra,

## Diversas versiones de la familia Helvética

Helvética

*Helvética Italic*

**Helvética Bold**

***Helvética Bold Italic***

Helvética Extended (120%)

Helvética Condensed (80%)

## Diversas versiones de la familia Times

Times

*Times Italic*

**Times Bold**

***Times Bold Italic***

Times Extended (120%)

Times Condensed (80%)

los tipos de palo seco pueden lanzar el mensaje de la modernidad. Con los tipos de rotulación, la gama de variedades de estilos es mucho más extensa, permitiendo al diseñador mucha mayor precisión en reforzar el mensaje del autor, el que está implícito en el contenido del texto.

A veces el nombre de un tipo puede ser una clave de cómo se debe usar. Los tipos con adorno tiene, generalmente, un aire más tradicional; los tipos de palo seco son más modernos. Los tipos de máquina de escribir son más populares y juveniles, los manuscritos son muy románticos y femeninos, los tipos gruesos son fuertes y masculinos. Además, algunas clases de tipos están ligados a las épocas en las que fueron diseñados (Art Decó, la Bauhaus, etc.). De cualquier forma, lo importante es que el estilo del tipo esté en consonancia con la naturaleza del tema.

### **1.3.3.5.5. Fundamentos tipográficos**

Para sacar el máximo partido a los diseños, desde un punto de vista tipográfico, es preciso conocer y aplicar determinados fundamentos de tipografía sobre los que vamos a ofrecer a continuación algunas consideraciones.

Aunque la mayor parte de la producción tipográfica actual se hace por métodos fotográficos e informáticos, la terminología que se emplea tiene su base en la etapa de la composición con plomo, por lo que, a la hora de trabajar con tipografías, hay que conocer estos términos.

#### *1.3.3.5.5.1. Carácter tipográfico y familia tipográfica*

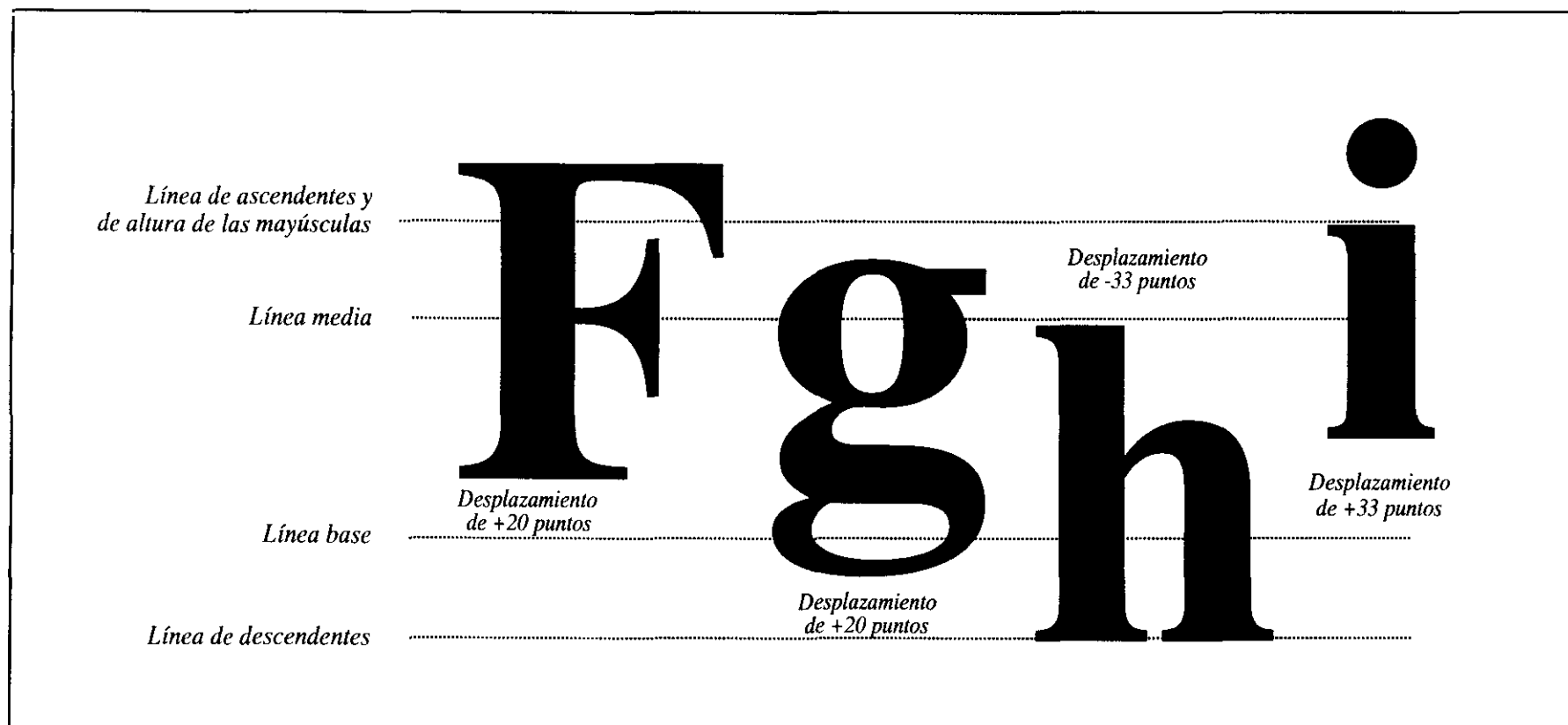
Un carácter es un signo impreso; es el resultado final de un letra obtenido bien por impresión o por fotografía (fotocomposición).

La inmensa variedad de caracteres existentes en la actualidad se agrupa en familias tipográficas. Una familia tipográfica es el conjunto o colección de caracteres de los diversos cuerpos y series -normal, cursiva, negrita, condensada, expandida- que son del mismo estilo y han sido obtenidas partiendo del mismo diseño básico.

#### *1.3.3.5.5.2. Elementos de un carácter*

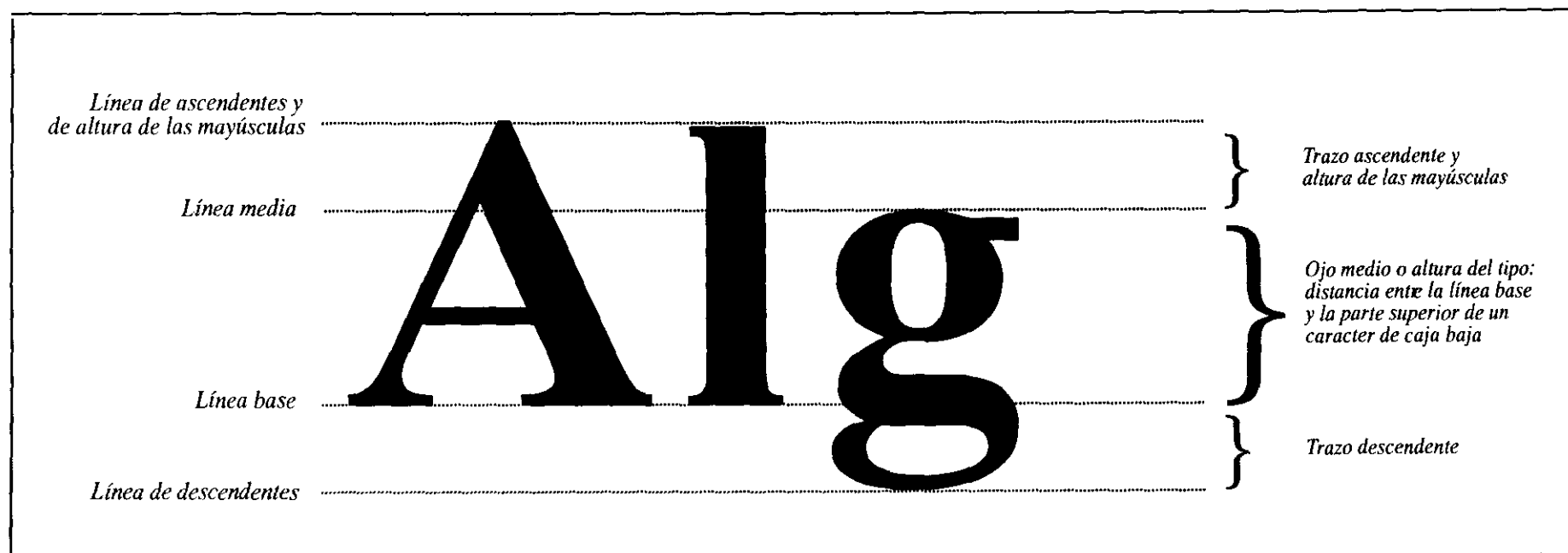
Antes de enunciar las partes de un carácter hay que señalar que todos ellos están delimitados por cuatro líneas imaginarias, que son: la línea base, el ojo medio, la

## Ascendentes y descendentes de una letra.



Elaboración propia.

## Anatomía de una letra



*Elaboración propia.*

de los trazos ascendentes y la de los descendentes.

La línea base es el punto de referencia de las letras del texto, es una línea imaginaria sobre la que se apoyan los caracteres. Algunos de los programas de diseño para la autoedición existentes en la actualidad permiten alterar la línea base de cada uno de los caracteres que componen una palabra o párrafo para conseguir determinados efectos.

El ojo medio es el espacio vertical ocupado por las minúsculas. Los trazos ascendentes son aquellas partes de una letra minúscula que sobresalen de la altura del tipo, y los descendentes los que quedan por debajo de la línea base .

A estas líneas de referencia habría que añadir algunas otras, pues en ocasiones, o bien las letras mayúsculas sobrepasan la línea de referencia de los ascendentes, o bien se diseñan caracteres que terminan por debajo de la línea de referencia de los descendentes.

Toda letra se compone de una serie de elementos o partes:

- *Ojo medio*. Altura de los caracteres de caja baja que carecen de trazos ascendentes y descendentes.
- *Ascendente*. Parte de las letras de caja baja que sobrepasa el ojo medio.
- *Descendente*. Parte de las letras de caja baja que desciende desde la línea base.
- *Asta*. Trazo principal de una letra.
- *Remate o terminal*. Trazos finales de una letra que parten de los trazos principales de la misma.
- *Enlace*. Parte donde se unen el asta y el remate.
- *Cabeza*. Parte superior de la letra incluido su remate.
- *Brazo*. Trazo horizontal que parte de un trazo vertical.
- *Travesaño*. Trazo horizontal que corta la línea vertical principal de una letra.
- *Hombro*. Trazo curvo que sobresale del asta.
- *Cola*. Pequeño trazo en ángulo respecto del trazo principal.

#### 1.3.3.5.5.3. Estilos de letra

Cada familia de letra puede agrupar uno o varios estilos: fina, normal, negrita, supernegra y cursiva y la combinación de estos, es decir, fina cursiva, cursiva negrita y cursiva supernegra. Pero no todas las familias tipográficas tienen que incluir estos estilos. Puede ocurrir que una familia no tenga cursiva o supernegra, por ejemplo, lo que se debe únicamente a que en el diseño inicial de la letra se excluyeron estos estilos.

## Elementos de un caracter

Ojo medio

**abcgi** } ojo medio o núcleo

Descendentes

**agnpq** } descendente

Enlace

**A k M**  
ligero sin enlace

Brazo

**Y L M**

Hombro

**h m n r**

Ascendentes

**abcd f** } ascendente

Remate o terminal

**E k M**

Cabeza

**A L M**

Travesaño

**f t**

Cola

**Q J y j**

Elaboración propia.



## Estilos de letra

Texto normal

**Negrita**

*Cursiva*

Hueca

**Sombra**

~~Tachada~~

Subrayada (toda)

Palabra subrayada

VERSALITAS

TODOMAYUSCULAS

Superíndice

índice

Caracteres superiores

La mayoría de las familias incorporan al menos dos estilos, la redonda y la cursiva, a los que se puede añadir, según el grosor, estilos que van desde la ultrafina a la supernegra. También se encuentran familias que poseen versiones adicionales, como son condensadas, expandidas, huecas, sombreadas, invertidas, versales o versalitas, estilos que pueden combinarse con los ya señalados.

Sin embargo, los programas de diseño para la autoedición incorporan un submenú llamado «estilos de letra» que nos permiten aplicar a la familia elegida el estilo que queramos, aunque no lo incluya la familia.

#### 1.3.3.5.5.4. Clasificación de los tipos

Para lograr que nuestro trabajo tenga una calidad y diseño óptimo es preciso conocer y valorar adecuadamente las diferentes familias tipográficas existentes. A lo largo de la historia han sido numerosos los esfuerzos por clasificar los tipos dando como resultado múltiples clasificaciones con diferentes sistemas de identificación.

El objetivo del sistema de clasificación es doble: por un lado, permitir a los diseñadores gráficos seleccionar y relacionar la tipografía en función de sus características comunes y, por otro, organizarla para facilitar su catalogación histórica. De cualquier forma, cada diseñador tiende a fabricarse sus propios sistemas de clasificación, aunque para ello tenga que adoptar, como punto de referencia, alguno de los ya existentes. Aquí vamos a recoger el que consideramos más completo y que fue establecido, en 1992, por Alex Brown. Este sistema de clasificación parte de la existencia de cuatro categorías principales -cada una de las cuales incluye diferentes subdivisiones-: con remate, paloseco, rotuladas y decorativas<sup>1</sup>.

1. *Caracteres con remate*. Esta categoría de tipos recibe la influencia de la escritura manual renacentista. Se caracteriza porque sus formas son libres y sueltas. Dentro de este tipo de letras se encuentran diferentes subcategorías: caracteres con remate antiguos, caligráficos, con remates suaves, afilados o gruesos, caracteres de transición, modernos, etc.

Las familias más empleadas son: Times Roman, Garamond y Caslon (de entre las antiguas), Palatino (de las caligráficas), Bookman (con remates gruesos), Bodoni (de las modernas), entre otras.

<sup>1</sup> BROWN, A.: *Autoedición. Texto y tipografía en la era de la edición electrónica*. Ack Publish, Madrid, 1991. págs.32-38.

1.1. Antiguas. Es el diseño del que partieron todas las demás familias. Sus características son: remates discretos, ménsulas completas, contraste limitado y modulación pronunciada.

1.2. Caligráficas. Se caracteriza por el modo peculiar en que trata el contraste de las líneas: la relación grueso-fino consigue un efecto tridimensional. Su diferencia con los anteriores es aparentemente pequeña, pero su peso en bloques de texto es considerable. Sus rasgos distintivos son: remates limitados, enlaces ligeros y agudos, contraste moderado y modulación pronunciada.

1.3. Con remate suaves. Sus remates son llamativos. Presentan rasgos exagerados, que son propios de los caracteres tipográficos utilizados en los últimos cien años en el campo de la publicidad. Sus características son: remates redondos con enlaces difusos, contraste limitado, ángulo de modulación variable.

1.4. Con remates afilados. Son todos diseños de este siglo. Se caracterizan porque sus remates son pequeños y con trazos agudos. Los enlaces son finos y pequeños. Presentan un contraste variado y el ángulo de modulación es variable.

1.5. Con remates gruesos. Presentan unos remates pronunciados; sólidas curvas de enlace que dan al carácter una gran fuerza horizontal; poco contraste, debido a su gran peso global y modulación vertical.

1.6. De transición. Representan el paso de los antiguos a los modernos. Se caracterizan por su modulación vertical y su marcado contraste. Presentan unos remates moderados y los puntos de unión son muy finos, propios de los caracteres modernos. Ofrecen un equilibrio que los hace apropiados para trabajos de diversa naturaleza.

1.7. Modernas. Reciben este nombre desde hace doscientos años. Se caracterizan por tener unos remates finos, enlaces muy finos o carentes de ellos, por su modulación vertical y por un importante contraste.

1.8. Normandas. Estilo de gran fuerza. Presentan terminales muy finos, sin enlaces, con un máximo contraste e inclinación vertical.

1.9. Egipcias. Apenas guardan relación con los diseños antiguos, tienen más en común con los caracteres de palo seco. Incluso, algunas clasificaciones los sitúan junto a éstos últimos. Su nombre responde a la semejanza con los

jeroglíficos egipcios, aunque fueron creados con fines publicitarios a finales de la Revolución Industrial. Ofrecen unos remates cuadrangulares, sin puntos de enlace, sin apenas contraste y sin ángulo de inclinación.

1.10. Con remates cuadrados. Estos caracteres también responden a las necesidades de los publicitarios del siglo pasado. Tienen los remates achatados, enlaces mínimos y contraste limitado.

2. *Caracteres de Palo Seco*. Son los que carecen de dibujos y remates. Son considerados caracteres modernos debido a que fueron utilizados con posterioridad a los que sí tenían remates. Estos se emplearon por primera vez en el siglo XIX.

Son utilizados en trabajos técnicos, comerciales y también en diarios y revistas, especialmente para titulares, debido a que son muy legibles en los cuerpos grandes.

En esta categoría se agrupan también diferentes familias. Las más utilizadas son la Helvética, Futura, Avant Garde y Univers (entre aquellas cuyos rasgos no presentan contraste aparente) y la Optima, entre las que presentan un contraste limitado.

En la actualidad, la tendencia por parte de los diseñadores es la de combinar los tipos con remate y los de palo seco a fin de buscar efectos de contraste en sus trabajos. Los diarios también tienden a esta combinación, ya que viene siendo habitual que en los titulares se empleen caracteres de palo seco, y en los textos, entradillas o sumarios, caracteres con remate. En el caso de las revistas la variedad de tipos es mayor dado que se buscan mayores contrastes que refuerzan el carácter estético de las páginas.

Dentro de este grupo distinguimos dos tipos:

2.1. Sin modulación. Se caracterizan por un trazo de grosor uniforme y por no tener contraste aparente.

2.2. Grotescos. Presentan escasas variaciones en el grosor del trazo y por un contraste limitado. Los caracteres de palo seco surgieron en el siglo XIX, tras lo que los europeos los llamaron *grotescos* y los americanos *góticos*. Presentan cierto contraste de línea, más visible en la intersección de trazos y en las curvas.

3. *Caracteres rotulados*. Esta categoría recoge cuatro subdivisiones en función de otros tres elementos:

## *Clasificación de los tipos...*

### 1. CON REMATES

#### ► Antiguas

Bembo  
Caslon  
Century Oldstyle  
Galliard  
Garamond  
Goudy  
Janson  
Sabon  
Times Roman

#### ► Caligráficas

Palatino  
Trump Medieval

#### ► De transición

Baskerville  
Bulmer  
Caledonia  
Electra

#### ► Normandas

**Metropolis Bold**  
**Nubian**  
**Thorowgood**  
**Ultra Bodoni**

#### ► Modernas

Bodoni  
Fenice  
Firenze  
Firmen Didot  
Modern No. 20  
Walbaum

#### ► Con remates afilados

Benguiat  
COPPERPLATE GOTH  
Friz Quadrata  
Korinna  
Novarese  
Quorum  
Tiffany

#### ► Con remates suaves

American  
Typewriter  
**Cooper Black**  
Souvenir

#### ► Con remates gruesos

Bookman  
Century Schoolbook  
Clearface

#### ► Con remates cuadrados

Clarendon  
Melior  
Playbill

#### ► Egipcias

Beton  
City  
**Egyptienne**  
Lubalin Graph  
Memphis  
Rockwell  
Stymie



## 2. PALO SECO

### ► Sin modulación

Avant Garde  
Eras  
Futura  
Helvetica  
Kabel  
Univers

### ► Grotesco

Franklin Gothic  
Gill Sans  
News Gothic  
Optima

## 3. ROTULADOS

### ► Caligráficos

American Casual  
ITC Zapf Chancery

### ► Góticos

**Fraktur**  
**Old English**  
Medding Text

### ► De escritura

*Brush*  
*Kaufmann Bold*  
*Commercial Script*

### ► Cursivos

**BALLOON**  
*Murray Hill Bold*  
*Park Avenue*

## 4. DECORATIVOS

### ► De fantasía

**Croissant**  
**GLASIER STENCIL**  
*Kalligraphia*  
**ITC NEON**  
**PROFIL**  
**Shatter**  
**STALOA**

### ► De época

**Arnold Bocklin**  
**Broadway**  
Caslon Antique  
PEIGNOT

### ► Ornamentales

**RUSTIC**  
**SAPPHIRE**  
**Samela**  
**ROMANTIQUE**

- a. Las letras pueden mantener la posición vertical o inclinarse hacia la derecha, para imitar la escritura manual.
- b. Los trazos pueden ser libres y redondeados o de diferente grosor.
- c. Las letras pueden ser formas independientes o tener trazos de unión, como los de escritura.

3.1. Caligráficos. Estos caracteres carecen de los trazos verticales de la letra redonda y por lo general indican el movimiento de la pluma sobre la página. No tienen inclinación, sus trazos son fluidos y pueden o no tener trazos de conexión.

3.2. Góticos. Presentan un enorme énfasis vertical lo que otorga a estos tipos una apariencia condensada. Son un verdadero ejemplo de ilegibilidad. También carecen de inclinación y son caracteres contruidos a partir de muchos trazos, no tienen lazos de conexión.

3.3. De escritura. Conservan el estilo clásico de la escritura caligráfica. Son capaces de imitar una amplia variedad de estilos de escritura. Presentan una marcada inclinación a la derecha, trazos fluidos y una conexión total entre las letras.

3.4. Cursivos. También se caracterizan por su semejanza con la escritura manual, pero sin conexiones, se utilizan cuando los caracteres de escritura, más formales, resultan inadecuados. Algunos de estos tipos presentan sólo una leve inclinación, pero en todos los casos se diferencian de la cursiva romana por su ausencia de terminales.

4. *Decorativos*. Estos caracteres pueden utilizarse para embellecer un trabajo, para dar énfasis, o por puro divertimento, pero en ningún caso en textos largos. Esta categoría aglutina a aquellos tipos que no encajan en otro lugar de la clasificación, ya que no existen principios de organización definitivos para caracteres tan diferentes.

4.1. De fantasía. No están incluidos en ninguna clasificación entre las categorías útiles, ya que son demasiado particulares. Suelen recurrir a efectos tonales o líneas y trazos poco corrientes por lo que pueden servir de base a logotipos o para crear la identidad de muchas pequeñas empresas. Resultan divertidos, pero comportan importantes problemas de legibilidad.

4.2. De época. Algunos caracteres pretender sugerir una época distinta a la de su creación, mientras que otros intentan captar la época en la que aparecieron. Bien empleados, estos caracteres pueden crear cierto ambiente histórico,

sin olvidar que tal efecto depende, en buena medida, de mucho más que del uso de un determinado tipo de letra.

#### *1.3.3.5.5. Interlineado e interletraje*

El interlineado es, como su nombre indica, el espacio entre las líneas que componen un texto, es la distancia entre la línea base de una línea de texto y la línea base de la siguiente.

El interlineado normal más pequeño es aquel cuyo valor equivale al del cuerpo empleado (si el cuerpo es 9, el interlineado es también de 9 puntos). Se denomina interlineado sólido y es el empleado normalmente en periódicos.

Sin embargo, el interlineado más frecuente es el que incrementa un punto respecto del cuerpo (cuerpo 9, interlineado al 10). No obstante, existe una regla para determinar cual es el interlineado adecuado. Para ello hay que medir el ancho de la columna en picas y dividir este valor entre los puntos del cuerpo empleado; de este modo se obtiene como resultado el espacio entre líneas que debería aplicarse. Por ejemplo, si en una columna de 32 picas de ancho tenemos un cuerpo de 8 puntos, el resultado es cuatro, con lo que la interlínea debería ser de 12 puntos.

También existe una regla importante y es que ningún interlineado debe ser menor que el cuerpo de letra empleado, pues ello supondría que las letras con trazos descendentes coincidieran con las de trazos ascendentes y esto afectaría a la legibilidad. Sin embargo, en algunos casos sí podría aplicarse un interlineado negativo, es decir, que el espacio entre líneas sea menor que el cuerpo de la letra, ya que puede ser adecuado cuando todo el texto está en mayúsculas o versalitas o bien en el caso de algunos titulares.

Los programas de maquetación aplican un interlineado predeterminado llamado «Auto» que equivale a dos puntos por encima del cuerpo de la letra empleada. Es decir, si componemos al cuerpo 9, el interlineado auto es 11. Sin embargo, este interlineado puede ser modificado aplicando el valor que el usuario desee. El espacio recomendado para textos seguidos es de un sólo punto más que el cuerpo empleado.

Para que un impreso resulte visualmente agradable y sea perfectamente legible es preciso un equilibrio entre el reparto de los blancos (espacios -ya sea entre letras, entre palabras o entre líneas-), y negros (letras). Hay que buscar siempre la estética del «gris de la página» basada en este equilibrio entre blancos y negros.



## Diferentes tipos de interlineado

El interlineado es el espacio entre las líneas que componen un texto, es decir, la distancia entre la línea base de una línea de texto y la línea base de la siguiente.

*Interlineado Sólido  
(igual a los puntos del cuerpo =12)*

El interlineado es el espacio entre las líneas que componen un texto, es decir, la distancia entre la línea base de una línea de texto y la línea base de la siguiente.

*Interlineado Auto  
(dos puntos más que el cuerpo =14)*

El interlineado es el espacio entre las líneas que componen un texto, es decir, la distancia entre la línea base de una línea de texto y la línea base de la siguiente.

*Interlineado 18 ptos.*

El interlineado es el espacio entre las líneas que componen un texto, es decir, la distancia entre la línea base de una línea de texto y la línea base de la siguiente.

*Interlineado 9 ptos.*

■ *En el caso de las mayúsculas, el interlineado auto disminuye la legibilidad. Al no haber una separación entre líneas suficiente es fácil que el lector se salte las líneas.*

EL INTERLINEADO ES EL ESPACIO ENTRE LAS LINEAS QUE COMPONEN UN TEXTO, ES DECIR, LA DISTANCIA ENTRE LA LINEA BASE DE UNA LINEA DE TEXTO Y LA LINEA BASE DE LA SIGUIENTE.

*Cuerpo 12, mayúsculas,  
interlineado auto.*

EL INTERLINEADO ES EL ESPACIO ENTRE LAS LINEAS QUE COMPONEN UN TEXTO, ES DECIR, LA DISTANCIA ENTRE LA LINEA BASE DE UNA LINEA DE TEXTO Y LA LINEA BASE DE LA SIGUIENTE.

*Cuerpo 12, mayúsculas,  
interlineado sólido.*

EL INTERLINEADO ES EL ESPACIO ENTRE LAS LINEAS QUE COMPONEN UN TEXTO, ES DECIR, LA DISTANCIA ENTRE LA LINEA BASE DE UNA LINEA DE TEXTO Y LA LINEA BASE DE LA SIGUIENTE.

*Cuerpo 12, mayúsculas,  
interlineado 16 puntos.*

Los programas de autoedición permiten variar estos espacios según el criterio del usuario. Esto es una ventaja importante; sin embargo, el usuario todavía desconoce, en líneas generales, cuáles son los valores adecuados que tendría que aplicar con el fin de lograr una mayor legibilidad.

Las dos aplicaciones que mejor regulan estos espacios entre letras y palabras son *Quark X Press* y *Aldus Page Maker*, ya que los programas de dibujo, aunque también incorporan esta posibilidad, no ofrecen resultados óptimos.

Tanto *Quark X Press* como *Aldus Page Maker* permiten fijar los baremos entre los cuales puede modificarse el interletraje y espacio entre palabras tras ser justificado el texto. En estos baremos queda fijado el espacio óptimo, la anchura mínima y la máxima entre los caracteres, por un lado, y entre las palabras, por otro. En este sentido, existe una tabla de valores que sirve de guía para determinar el espaciado correcto. En ellas, el ajuste normal está representado por el 100%.

Por otra parte, se considera que los ojos tipográficos con remate y los de palo seco tienen que espaciarse de formas distintas, ya que los tipos con remates son más legibles que los segundos. A continuación reproducimos dicha tabla de valores.

Espaciado entre palabras			
	<b>Mínimo</b>	<b>Óptimo</b>	<b>Máximo</b>
Ojos con remate	75%	100%	125%
Ojos de palo seco	90%	100%	125%
Espaciado entre letras			
	<b>Mínimo</b>	<b>Óptimo</b>	<b>Máximo</b>
Ojos con remate	95%	100%	110%
Ojos de palo seco	100%	100%	110%

La Autoedición ha traído consigo el nacimiento de dos nuevos términos aplicados a la tipografía *kerning* y *tracking*. El *kerning* es el ajuste del espacio entre pares de caracteres. En ocasiones, se produce un espaciado irregular entre determinados pares de caracteres que es necesario ajustar.

Los programas de maquetación incluyen tablas de *kerning* que contienen pares de interletrado y a las que el usuario puede añadir sus propios pares, a los que

## Diferentes ejemplos de track y kern

**Valor**

*kerning normal*

**Valor**

*kerning de -6 ptos. entre v y a*

**Valor**

*kerning correcto*  
*(entre v y a=-6; a y l=0; l,o y r=-3)*

**Tracking**

Cuerpo 45  
Interletrado normal

**Tracking**

Cuerpo 45  
Interletrado -2

**Tracking**

Cuerpo 45  
Interletrado 5

**T r a c k i n g**

Cuerpo 45  
Interletrado 10

ha asignado el valor adecuado para conseguir el espaciado correcto en todas las combinaciones de caracteres.

En el caso de los cuerpos de texto el interletrado automático basado en las tablas de kerning funciona correctamente. No obstante, en los titulares los problemas de interletraje son mayores ya que si se desea conseguir un buen efecto visual en cuerpos superiores a 24 puntos es necesario aplicar un interletrado manual.

El tracking es el ajuste entre todas y cada una de las letras, esto es, el interletraje general. Este debe reducirse a medida que las letras aumenten su tamaño a fin de compensar esa apariencia que tienen los cuerpos grandes de estar más abiertos.

#### **1.3.3.5.6. Tonalidad y color**

Cada texto tiene unas cualidades tonales específicas. El tono de un texto depende de tres cosas: del tamaño de los tipos, del interlineado y del interletraje y, por último, de los estilos utilizados de manera conjunta.

Cuando queramos que una página tenga un tono uniforme habrá que emplear caracteres con la misma forma y tamaño. Sin embargo, cuando el propósito es destacar visualmente determinados párrafos, citas o encabezamientos cambiando el ritmo de lectura, tienden a presentarse textos de diferentes tonalidades. Este es el caso de revistas y boletines.

Otras variantes tipográficas que permiten ampliar dicha atracción visual son los siguientes:

- la sustitución del tipo redondo a cursiva, cuya inclinación hacia la derecha le hace más atractivo
- la sustitución de minúsculas por mayúsculas en mitad de frase también supone una interrupción visual
- otro modo de cambiar el ritmo es el empleo de versalitas
- la mezcla de tipos con y sin remate produce un cambio de textura y tonalidad
- los contrastes más fuertes se consiguen modificando el grosor (de fina a extra-negra)
- también se puede incrementar el interés visual modificando la dirección de las líneas impresas

- otro elemento importante para producir variaciones tonales es el *espaciado*, es decir, los *blancos*. A medida que se incrementa el espacio entre letras, palabras o líneas, se aclara la tonalidad y viceversa.

Por lo tanto, el COLOR es otro elemento importante desde un punto de vista tipográfico, ya que aporta a los tipos dinamismo y agilidad. Además, añade una dimensión espacial, puesto que los colores cálidos sobresalen y destacan, frente al retroceso de los fríos. La intensidad visual de áreas coloreadas grandes es mayor que la de las áreas pequeñas.

Por otro lado, los colores tienen connotaciones simbólicas, así como rasgos diferenciales que pueden ser políticos, nacionales, femeninos o masculinos, medioambientales o estacionales, etc. Y para comunicarnos en una especie de lenguaje universal nos apoyamos en dichas connotaciones.

Asimismo, los colores son más fáciles de recordar que las palabras solas: esto es lo que se llama integración visual. El color del fondo es importante por cuanto afecta a la legibilidad del texto. Los colores afines se funden entre sí, mientras que los contrastantes generan una discordancia que hace que los caracteres parezcan sobresalir de la superficie. Las mezclas de colores y las gradaciones suaves de un solo color también pueden usarse como fondo.

Además, un empleo mínimo del color para destacar, clasificar o dar fuerza a determinadas partes o elementos del texto confiere al diseño cierto aire decorativo.

#### **1.3.3.5.7. Composiciones con texto**

Dentro de este apartado vamos a centrarnos en las composiciones con texto. Dichas composiciones resultan alegres, dinámicas y divertidas, al tiempo que aligeran la formalidad del texto convencional. De esta forma, es posible transformar una tipografía simple en imágenes gráficas con diferentes niveles de legibilidad, que informan y divierten al lector de un modo distinto y ameno.

Las composiciones tradicionales de texto se basan, en su mayoría, en la simetría y la asimetría. Sin alterar la legibilidad, es posible, partiendo de una selección rigurosa de los modos de alineación de un texto -justificación, centrado y alineación a la derecha o a la izquierda- evocar el tono y plasmar el contenido del texto.

117

Se acepta de forma generalizada que la «era dorada» del diseño de revistas se desarrolló aproximadamente entre 1945 y 1968, y sus méritos hay que atribuirlos a una serie de generaciones consecutivas. Durante este período el diseño de la revista fue madurando, tras una breve adolescencia que duró poco más de cincuenta años, el tiempo que transcurrió desde la introducción de la fotografía en las revistas ilustradas. Sin embargo, este período no debe considerarse como la cumbre de la realización. Se acepta que la «era dorada» del diseño de revistas se desarrolló aproximadamente entre 1945 y 1968, y sus méritos hay que atribuirlos a una serie de generaciones consecutivas. Durante estos años el diseño de la revista fue madurando, tras una breve adolescencia que duró pocos años, el tiempo que transcurrió desde la introducción de la fotografía en las revistas ilustradas. Sin embargo, todo este período no debe ser considerado como la cumbre de la realización.

Se acepta de forma generalizada que la «era dorada» del diseño de revistas se desarrolló aproximadamente entre 1945 y 1968, y sus méritos hay que atribuirlos a una serie de generaciones consecutivas. Durante este período el diseño de la revista fue madurando, tras una breve adolescencia que duró poco más de cincuenta años, el tiempo que transcurrió desde la introducción de la fotografía en las revistas ilustradas. Sin embargo, este período no debe conside-

Se acepta de forma generalizada que la «era dorada» del diseño de revistas se desarrolló aproximadamente entre 1945 y 1968, y sus méritos hay que atribuirlos a una serie de generaciones consecutivas. Durante este período el diseño de la revista fue madurando, tras una breve adolescencia que duró poco más de cincuenta años, el tiempo que transcurrió desde la introducción de la fotografía en las revistas ilustradas. Sin embargo, este período no debe considerarse como la cumbre de la realización. Se acepta de forma generalizada que la «era dorada» del diseño de revistas se desarrolló aproximadamente entre 1945 y 1968.

Se acepta de forma generalizada que la «era dorada» del diseño de revistas se desarrolló aproximadamente entre 1945 y 1968, y sus méritos hay que atribuirlos a una serie de generaciones consecutivas. Durante este período el diseño de la revista fue madurando, tras una breve adolescencia que duró poco más de cincuenta años, el tiempo que transcurrió desde la introducción de la fotografía en las revistas ilustradas. Sin embargo, este período no debe considerarse como la cumbre de la realización.

Es posible componer textos que adopten formas regulares -como cuadrados, triángulos, rombos o círculos-, y también formas irregulares -textos sinuosos, textos que adoptan la forma de objetos, etc.-. No es preciso que el texto cubra toda la superficie, ya que las palabras, letras o números pueden usarse de forma lineal, doblándolos y curvándolos para describir los contornos de una forma determinada. Al texto se le puede dar forma o hacer que envuelva imágenes, espacios definidos o siluetas, así como hacer que forme una imagen por sí mismo. De esta forma se puede conseguir que el texto escrito, impreso o dibujado, se una con el diseño y la imagen en una representación inmediata del contenido.

La naturaleza decorativa de estas composiciones con texto hace que la lectura se convierta en una curiosa experiencia visual. Esta técnica se emplea frecuentemente en publicidad, puesto que es ideal para dar a las frases publicitarias o textos cortos una forma con fuerte impacto visual; los diseños de logotipos también hacen uso de este dispositivo. El texto se puede componer en forma de zapatos, botellas de vino, cabezas, cuerpos, etc. Generalmente, la idea para dar forma al texto brota del contenido.

### **I.3.3.6. OTROS RECURSOS TIPOGRAFICOS**

#### **I.3.3.6.1. Filetes y orlas**













Los filetes y orlas se vienen utilizando desde hace varios siglos como importantes recursos tipográficos. Tal y como sucede con los adornos, la forma adquirida por tales recursos refleja funcional y decorativamente los diversos estilos. Por ejemplo, los filetes y orlas excesivamente gruesos, casi como bloques, son típicas de la tipografía vanguardista; un sentido ornamental más elevado es propio de la época victoriana; un tipo más grueso y dibujado refleja el movimiento Arts and Crafts; el Art Déco instó al uso de orlas y filetes geométricos con gruesos contrastados, mientras que el modernismo creó orlas y filetes ondulados que se retorcían en torno al texto y las imágenes.

#### *A. Filetes*

Se utilizan para subrayar letras y palabras con el fin de atraer la atención sobre ellas. Existe una amplia variedad de filetes de distintos estilos y grosores.



## Diferentes ejemplos de filetes y orlas

	0,5 puntos		caña
	1 punto		media caña
	2 puntos		fantasía
	4 puntos		de trazos
	6 puntos		puntillado
	12 puntos		punteado

	Ajedrez
	Almenas
	Balones
	Barras izquierda
	Barras derecha
	Conos
	Copos
	Corazones
	Cuadrados
	Diamantes
	Dos olas
	Estrellas
	Flechas
	Lazadas
	Neón
	Ochos
	Onda
	Rectángulos
	Romanos
	Topo
	Trenzado
	Tres olas
	Zig zag

- Colocados encima, debajo, a un lado, en diagonal, o a ambos lados de los caracteres y palabras, sirven para destacarlos.
- También se pueden utilizar en grupos de dos o de tres, aumentando o disminuyendo el espacio entre ellos, para crear una gran variedad de efectos visuales. Por medio de una gradación de grosores de varias líneas juntas se puede crear un efecto de perspectiva.
- También se pueden emplear para dividir, verticalmente, tablas e informaciones en columnas.
- Pueden aportar un toque decorativo, al tiempo que facilitan la lectura de la información, si se imprimen en un color distinto que el resto de elementos de la página.
- Los números y palabras pueden conectarse con líneas, mientras que las líneas horizontales pueden separar las líneas del texto.
- Otra utilidad es la de enmarcar con recuadros nombres o palabras.

De cualquier manera, los filetes se pueden utilizar en cualquier diseño en el que se quiera enfatizar, dividir o destacar algo. Ya sean gruesos o finos, negros, blancos, de colores, puros o en tintes, los filetes son una forma eficaz de embellecer la tipografía.

### *B. Orlas*

Pueden considerarse como una variación decorativa de los filetes. Las orlas son ornamentales por naturaleza. Acostumbran a estar inspiradas por temas y estilos de época, adoptando la forma de un motivo modificado repetido para formar un dibujo lineal. En ocasiones, un solo motivo sirve como ornamento por sí mismo.

Las orlas se pueden usar en la cabecera o a pie de página, como intervalos decorativos entre apartados de texto o como marcos completos de una página. En la actualidad, estos recursos decorativos se utilizan, sobre todo, para evocar épocas determinadas.

### 1.3.3.6.2. Los signos de puntuación y los números como elementos decorativos

El empleo convencional en los textos tanto de los números como de los signos de puntuación hace que estos signos pasen prácticamente inadvertidos. Sin embargo, la utilización de la puntuación recurriendo a grandes cuerpos puede funcionar como un innovador recurso de diseño al tiempo que se convierte en un punto de entrada gráfico captador de la atención.

En palabras de Maggie Gordon “usada con imaginación, puede implicar una gran variedad de ideas, simple y directamente:

- las comillas sugieren comunicación personal,
- los interrogantes invitan a responder,
- los signos de exclamación implican sorpresa, peligro o humor,
- los puntos concluyen visualmente,
- los dos puntos, comas y guiones ofrecen pausas visuales y
- los paréntesis proporcionan apartes visuales”<sup>1</sup>.

Al experimentar a gran escala con diferentes grosores y tamaños la puntuación se convierte en un útil elemento decorativo. De este modo puede causar un importante impacto visual y configurar el tono del mensaje. Esta técnica es muy utilizada en folletos, carteles y portadas de libros.

Además, los signos de puntuación pueden ser modificados de un modo similar que los caracteres: sombreado, negrita, hueco, colores, texturas, diferentes tonos, etc. También es posible crear un dramático impacto visual mediante signos de puntuación a gran escala, finos o gruesos, contrastados con tipos de texto más pequeños.

También se pueden conseguir dibujos, texturas y tramas de fondo utilizando signos de puntuación. Si para ello se emplean colores suaves o tonos claros, se pueden imprimir sobre ellos otros caracteres en diferentes tonalidades y colores.

De modo similar a lo que sucede con los signos de puntuación, los números también pueden erigirse en originales e innovadores elementos decorativos. No sólo han sido usados en una gran variedad de escalas y estilos sino que, a veces, han sido eliminados o sustituidos por decoración tipográfica.

---

<sup>1</sup> GORDON, M. y E. DOD: *Tipografía decorativa*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1994. pág. 76.

En el caso de los libros, los números ofrecen un buen potencial para el uso decorativo. Los de capítulo pueden variar de estilo, ser grandes o pequeños, simples o con una decoración cuidada. Y los números de página pueden realzarse con filetes, recuadros o tramas.

#### **1.3.3.6.3. Tipografía y ornamentación**

La integración de la ornamentación en la tipografía también va a ofrecer al diseñador un campo importante. El estilo de ornamentación tiene que venir dado por el contexto y el trasfondo del tema. A veces se requiere una ornamentación clásica y refinada, otras algo más moderna y funcional.

La ornamentación también precisa de una cuidadosa selección de los caracteres, si se quiere realzar el diseño y evitar la confusión. Los elementos básicos de la composición -tamaño, figura, forma, estilo, color, etc.- tienen que ser considerados y organizados cuidadosamente con el objeto de conseguir la identidad visual. Por eso, dentro del conjunto del diseño es vital valorar la interacción de los elementos tipográficos y decorativos.

Determinado el grado de legibilidad pretendida, los elementos del diseño pueden ser tan efectivos integrados o contrapuestos. Una retícula proporciona un útil marco en el que situar elementos aparentemente dispares. Las retículas flexibles se usan para coordinar dobles páginas de revista y otras superficies que posean una gran variedad de ingredientes visuales. Las dobles páginas de boletines y revistas se pueden agilizar u ornamentar con adornos, filetes, orlas y elementos gráficos. Las grandes áreas de texto se pueden descomponer en fragmentos más asimilables con decoración tipográfica -filetes, recuadros, tramas, topes, capitulares, etc.-. En el interior del texto, el simple adorno puede dirigir la mirada o crear pausas visuales decorativas, según el estilo de la ornamentación usada. Minúsculas de gran tamaño o mayúsculas y números en estilo romano o itálico proporcionan gran énfasis a las páginas.

## ***1.3.4. El color en el diseño gráfico***

---

*1.3.4.1. Funciones del color*

*1.3.4.2. Modos de empleo del color en el diseño gráfico*

*1.3.4.2.1. Asociaciones de color*

*1.3.4.2.2. Combinaciones*

*1.3.4.2.3. Tono y saturación*

*1.3.4.2.4. Formas y contornos*

*1.3.4.2.5. Tamaño y proporción*

*1.3.4.2.6. Dibujo y textura*

*1.3.4.3. Significación del color*

*1.3.4.4. Determinación del color adecuado*

*1.3.4.5. Creación de una atmósfera mediante color*

### **I.3.4. EL COLOR EN EL DISEÑO GRAFICO**

De todas las herramientas al alcance del diseñador gráfico, el color es la más potente. Es considerado como el elemento gráfico más identificable de forma inmediata. Esto quiere decir que los colores emiten su mensaje antes incluso de empezar a leer las palabras o captar las imágenes. Por otro lado, señalar que es más fácil admitir cambios en la tipografía y diseño en conjunto que la modificación de las características cromáticas de un logotipo o dibujo.

Pero el color es también un lenguaje, de ahí que esté sometido a un conjunto de normas y principios cuyo conocimiento es necesario para comunicar del modo más eficaz posible. Por ejemplo, hay que conocer el modo en que se influyen entre sí colores diferentes, cual es la legibilidad cuando se emplean en tipografía, que son los contrastes, los tintes, los tonos o los pigmentos, cómo una modificación de tono puede alterar el significado del mensaje, etc. Todo esto es importante porque de la correcta combinación de colores en el diseño depende la capacidad para atraer y mantener la atención de los receptores. Y, además, como recoge el profesor Orive Riva “gana mucho la presentación de los «media» al fortalecerse los recursos del diseño gracias a la incorporación del color (...)”<sup>1</sup>.

#### **I.3.4.1. FUNCIONES DEL COLOR**

Dentro del diseño gráfico, el color cumple cuatro funciones esenciales: atraer la atención, mantenerla, transmitir información y hacer que ésta se recuerde.

##### *A. Atraer la atención*

La primera función del color en el diseño gráfico es conseguir la atención del receptor. El color es la característica que primero captamos dentro de un diseño, seguido después por el dibujo, por cualquier símbolo formal, logotipo, palabra o frase. La importancia del color en el diseño radica en que se capta inmediatamente y desde una distancia mayor que cualquier forma, palabra o dibujo. Se considera que un diseño en color motiva un 40% más de interés que su versión en blanco y negro. Estamos inclinados a fijarnos principalmente donde hay color, tanto si se trata del diseño de un libro, revista, periódico, libro, envase, etc.

El color en el diseño casi siempre se convierte en foco de atención. Estudios realizados ponen de manifiesto que un anuncio en color estimula mayor interés

---

<sup>1</sup> ORIVE RIVA, P.: *Europa: guerra “audiovisual”*. Eudema, Madrid, 1990. pág. 112.

que uno sin color. Sin embargo, no hay que olvidar que tanto el tamaño, como la audacia y el lugar del diseño son otros factores adicionales importantes. Por tanto, la simple presencia del color en el diseño determina un mayor interés e impacto visual: las ilustraciones y palabras en color son consideradas más atractivas y singulares que otras similares en blanco y negro.

Además, el color se emplea para atraer la atención de públicos claramente definidos. Los colores de algunos diseños gráficos ejercerían un efecto negativo sobre un público determinado de destino. Por ejemplo, grandes áreas de rojo fuerte, vivo, confieren al producto un aspecto vulgar y de poca categoría, por contra, el borgoña lo hace parecer de mayor categoría. O si queremos atraer la atención de un público joven tendremos que emplear colores vivos, y si queremos atraer la atención de un público conservador, colores oscuros.

#### B. Mantener la atención

Pero no basta con captar la atención del receptor, hay que mantenerla. Este es el segundo objetivo del color en el diseño gráfico.

Al planificar un diseño gráfico o una composición en color del tipo que sea, el diseñador deberá pensar en la combinación de colores más adecuada y más eficaz no sólo para atraer la atención, sino también para mantenerla.

Por ejemplo, si bien una combinación de color estridente puede parecer más atrayente que otra más suave, existe el riesgo de que el receptor se canse antes y no mantenga la atención. A veces, la viveza del color es responsable de la rápida fatiga visual, lo cual es una importante desventaja.

Además, cuando el objetivo principal del diseñador es captar la atención, éste recurrirá a combinaciones cromáticas contrastadas y vivas. Ahora bien, esto no tiene por qué ser siempre así, ya que, combinaciones de color de mucho contraste - amarillo/violeta, rojo/azul, verde/púrpura-, pueden ocasionar que un color elimine ópticamente al otro y que, en lugar de atraer, moleste.

#### C. Transmitir información

Además de captar y mantener la atención, el color debe comunicar cual es el carácter y el contenido del diseño, debe aportar información sobre el mismo. De todos los elementos visuales (forma, tono, textura, etc.) el color es el elemento que incide

en nuestra memoria emocional más directamente. El color puede afectar a nuestras valoraciones subjetivas del tamaño, el peso, la forma, o la distancia entre otras cosas. Por ejemplo, una habitación donde domine el color rojo se percibe con un sentimiento más cálido que una en la que domine el azul, aun estando a la misma temperatura. También el tiempo parece pasar más deprisa en una habitación roja que en una azul. Otro ejemplo, es que un objeto azul parece más pequeño y más lejano que uno rojo del mismo tamaño y a la misma distancia; o que una caja oscura parece más pequeña, estrecha y pesada que otra idéntica en colores claros.

#### *D. Hacer que la información se recuerde*

El color es uno de los principales elementos con que cuenta el diseño gráfico para conseguir que la información se recuerde.

Se considera que la publicidad en color tiene un mayor poder de retención, hasta cuatro veces, que uno sin color. Pero aun así, debe estar sostenido por la forma, el tamaño y la textura adecuadas y por el contenido de una imagen o textura correctas.

Se recuerda más fácilmente aquellos colores cuya referencia es más sencilla. Aunque es posible diferenciar miles de colores, resulta muy limitado el vocabulario para nombrarlos.

### **I.3.4.2. MODOS DE EMPLEO DEL COLOR EN EL DISEÑO GRAFICO**

En opinión de S. Berry y J. Martín<sup>1</sup> las distintas formas de usar el color en el diseño gráfico son seis:

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Asociaciones de color | 4. Formas y contornos  |
| 2. Combinaciones         | 5. Tamaño y proporción |
| 3. Tono y saturación     | 6. Dibujo y textura    |

<sup>1</sup> BERRY, S. y J. MARTIN: *Diseño y color. Cómo funciona el lenguaje del color y cómo manipularlo en el diseño gráfico*. Blume, Barcelona, 1994. págs.14-15.



## 1. Asociaciones de color

En el modo en que asociamos el color a los objetos juega un papel esencial la observación. A veces, incluso, el color llega a tomar las características del objeto al que se le asocia. Como el fuego es rojo y el agua es azul se considera que el rojo es un color cálido y el azul uno frío. Como el verde es el color de la vegetación, es considerado el color de la naturaleza y de la ecología.

También se producen asociaciones menos evidentes y que están relacionadas con factores psicológicos, simbólicos y culturales.

*Color y psicología* El color puede incidir en el estado de ánimo. Un ejemplo es la elección de colores para el diseño de interiores. Por ejemplo, el verde denota quietud y tranquilidad, motivo por el que se convierte en relajante. Por el contrario, los rojos y naranjas provocan excitación. Por ejemplo, en los hospitales la ropa de los médicos y enfermeras es blanca, verde o azul, al igual que la pintura de las habitaciones, ya que son colores que inducen a la relajación.

*Color y cultura.* Existen otras asociaciones del color que obedecen a la tradición y al uso convencional. Por ejemplo: el rojo es considerado el color del comunismo y socialismo; el azul, en Gran Bretaña, representa el conservadurismo y la política de derechas. En España, en una etapa de su historia, también.

Generalmente estas convenciones generadas por el hombre están relacionadas con la cultura: en la mayoría de los países el negro simboliza la muerte, si bien en algunos países africanos lo es el blanco; en Costa de Marfil, el rojo oscuro y en América Latina, el púrpura.

*Uso simbólico del color.* Existen otros significados de los colores que derivan más del carácter simbólico que se les atribuye que de las sensaciones que despiertan. Muchos de estos significados son naturales: el azul representa el cielo y el mar; el rojo, la sangre; el amarillo, la naturaleza y la vida; el marrón oscuro, la tierra, etc.

Ahora bien, estas asociaciones del color han sido y son explotadas al máximo por los diseñadores gráficos. Valgan algunos ejemplos: si bien el azul representaba el mar, el agua o el cielo, en la actualidad sus asociaciones incluyen todo lo relacionado con el aire libre, el deporte, la limpieza, la frescura...; por su parte, el marrón es considerado el color de la tierra y los cereales, sin embargo, en la actualidad representa también lo natural y la preocupación por la vida sana.

## 2. Combinaciones de color

Es poco frecuente que un diseño utilice un solo color. Desde el momento en que decide el empleo de más de un color, los diseñadores tienen que tener en cuenta el efecto que producirá la combinación seleccionada. Combinando distintos colores existe la posibilidad de obtener multitud de efectos o sensaciones diversas. En virtud de esta combinación de colores podemos distinguir, tal y como señala A. Swann, entre colores armoniosos, discordantes, dominantes y recesivos<sup>1</sup>:

A. Colores armoniosos. Son aquellos que están lo suficientemente cerca en el círculo de colores para ser agradables, pero no tan cercanos que parezcan una zona desigual del mismo color.

B. Colores discordantes. Existen dos tipos de discordancias:

1. Estridente o psicodélica. Consiste en emplear dos colores opuestos del círculo cromático, de forma que parezca que centellean.

EJEMPLO: Verde y rojo

2. Desajuste. Dos colores casi iguales que no llegan a coincidir. Esto produce un efecto casi perturbador.

C. Colores dominantes. Aquellos que destacan mucho en una obra, bien por su intensidad o bien por el tamaño de su área. Los colores primarios aditivos son adecuados para una obra potente. El color dominante por antonomasia es el rojo, ya que consigue atraer la atención sobre todos los demás.

D. Colores recesivos. Son la mayoría de los agrisados. Los azules son los más recesivos. Los fondos de azules oscuros dan sensación de lejanía y misterio (connotación de "noche"). También son los verdes apagados. Estos colores dilatan el fondo haciendo sobresalir el contenido.

## 3. Tono y saturación

El tono se refiere a la naturaleza del color. Es su calidad de amarillo o de verde, por ejemplo. Mientras, la saturación o pureza describe la intensidad del color. Un color puro está completamente saturado y para reducir la saturación basta con añadir gris.

<sup>1</sup> SWANN, A.: *El color en el diseño gráfico*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1993. pág.14.

Por ejemplo, mientras que un azul muy saturado aporta un aspecto activo, vivo y dinámico, un azul de saturación y tono medio parece más pasivo y apagado. De forma similar puede suceder con el naranja, que muy saturado es un color muy vivo y popular, y más apagado resulta más femenino, suave y delicado.

Una observación importante relacionada con este punto es que muchos diseñadores conciben sus trabajos sólo en blanco y negro, e incorporan el color a los mismos justo antes de imprimirlos. Esto puede motivar errores considerables, especialmente cuando la legibilidad es lo más importante. Basta con alterar la saturación de un color para conseguir la legibilidad deseada sin tener que sacrificar por ello la atmósfera creada por la combinación del color original.

#### *4. Formas y contornos*

Otro punto que hay que tener en cuenta al aplicar color a un trabajo es que los colores pueden trastocar la atmósfera que quieren sugerir según la forma que los contenga. Es decir, un azul simple, claro y sin dibujos, inserto en un cuadrado, produce una impresión más aséptica, clínica y masculina que el mismo azul contenido en un círculo o elipse, que confieren más calidez. Por tanto, formas y contornos distintos condicionan el modo en que percibimos los colores.

Del mismo modo, el color contenido en formas orgánicas o hechas por el hombre provoca una sensación más natural que el contenido en formas geométricas, las cuales aportan una apariencia más artificial.

#### *5. Tamaño y proporción*

En el diseño gráfico también es importante la proporción de los colores empleados, así como la relación que mantiene con otros. Existe una percepción distinta de los colores según se rodeen de unos o de otros. Un ejemplo: un cuadrado amarillo sobre un fondo blanco parece más grande que el mismo cuadrado amarillo sobre un fondo negro.

Por otro lado, la proporción en que se utilice el color en un diseño va a incidir en nuestra percepción del mismo, y también en la atmósfera creada por dicho diseño. De este modo, los colores oscuros como nota dominante de un diseño, aportan una sensación de peso y estabilidad. Por contra, los colores claros ofrecerían más agilidad. De este modo, la superposición de colores diferentes también

difica la impresión de claridad y permite que algunos colores retrocedan, mientras que otros avanzan.

Un dato más, proporciones de color idénticas producen un efecto pasivo, mientras que proporciones distintas provocan una impresión más activa.

## 6. Dibujo y textura

Una superficie de color uniforme proyecta una imagen muy distinta en el diseño que una superficie del mismo color que incorpore dibujos y texturas de diferente naturaleza. Además, la naturaleza de la propia la textura aumenta o reduce el impacto del color, cambiando el modo en que éste se percibe.

Por otro lado, los distintos estilos de dibujo evocan momentos o atmósferas determinadas. Por ejemplo, un diseño en el que aparezca un dibujo de flores pequeñas resulta inadecuado para un producto destinado directamente al público masculino, sin embargo, será muy adecuado para un producto dirigido a las mujeres.

### I.3.4.3. SIGNIFICADO DEL COLOR

Cada color encierra un repertorio de significados y connotaciones, un tanto subjetivas y convencionales, que van a ser objeto de análisis a lo largo de este punto.

#### I.3.4.3.1. EL ROJO

Es el captador natural de atención, atrayendo a todas la edades y sexos. Tiene una gran fuerza emocional, a diferencia de los azules que dan al diseño un aspecto racional.

Es el color de las emociones y de las pasiones y se considera que el rojo tiene un poder psicológico sobre los otros. También denota peligro por lo que es empleado en grandes tipografías, así como en todo tipo de avisos importantes o urgentes que deben ser reconocibles de forma inmediata.

ROJO

CONNOTACIONES PSICOLOGICAS

- Es el color de las emociones
- Provoca agresividad, excitación, estimulación, aumenta la tensión arterial, el ritmo cardíaco, el respiratorio y produce más adrenalina
- Denota calor y energía
- Adecuado para cualquier diseño donde la exigencia principal sea atraer a la gente. Atrae a todas las edades y sexos
- Rojo sobre blanco o blanco sobre rojo tiene excelente legibilidad

ROJO

CONNOTACIONES CULTURALES

- Sangre
- Fuego
- Violencia
- Peligro
- Revolución
- Nacionalismo
- Ideología de izquierda
- Amor
- Pasión
- Femenino

ROJO

COMBINACION CON OTROS COLORES

- Resalta los perfiles y atrae la mirada
- Combinado con el azul, el rojo se aproxima y el azul se aleja
- Combinado con el amarillo, ambos colores se solapan



Su gama de tonos es muy amplia: los rojos más vivos y fuertes simbolizan la sangre, la ira, el fuego o el sexo. Estos tienen que ser utilizados con cuidado ya que se convertirán en los colores dominantes y pueden tener una poderosa influencia sobre el elemento de diseño. Estos rojos son adecuados para cualquier diseño en el que la exigencia principal sea captar la atención de la gente.

Los tonos oscuros -como el borgoña- son más ricos y dan al trabajo un aspecto discreto, menos agresivo y pueden ayudar a que un diseño consiga un aspecto de lujo y alta calidad. Por contra, los rosas vivos, son los más apropiados para todo lo relacionado con la moda, sobre todo para niños y jóvenes. Señalar también que el apagar cualquier rojo o rosa puede contribuir a dotar un diseño de un aire nostálgico o de época, pues los rosas resultan sensibles y románticos.

Por otro lado, un rojo puede ser cálido, como el escarlata, o frío, como el borgoña. Depende de la saturación, cuanto mayor es ésta, más cálido parece. Pero su calidez o frialdad es relativa ya que depende de los colores que le rodeen. Los rojos cálidos tienen más impacto que los rojos fríos. Pueden ser agresivos y se asocian con la revolución, con la propaganda política.

#### *1.3.4.3.2. EL AZUL*

El azul es símbolo del cielo, el mar, y el agua, -por ello se usa a menudo en folletos de vacaciones o en cualquier cosa que desee recordar la vida sana y el aire libre- de donde se derivarán las ideas de frescura, frialdad, limpieza y pureza. Por esta razón, el azul es un color que se emplea en aquellos productos que han de sugerir una idea de higiene y de frescura. Denota serenidad y pureza. Es un color que tiende a alejarse del espectador para crear una sensación fría y reservada, o una imagen limpia y fresca.

Es considerado un color frío, sin embargo, su calidez o frialdad también dependerá de los colores con que se relacione. Por ejemplo: un azul intenso junto a un naranja o amarillo, es más bien un color cálido. Pero junto a grises y violetas será un color frío.

En sus variantes más oscuras o apagadas tiende a representar una serie de virtudes como la integridad, la estabilidad, la respetabilidad, la formalidad, o el conservadurismo. Pero también es un color opresivo. Prueba de ello es que demasiado



## AZUL

### CONNOTACIONES PSICOLOGICAS

- Es el color de la serenidad
- Provoca relajación, tranquilidad, es un color sedante
- Denota frío y frescura,
- Adecuado para cualquier diseño donde la exigencia principal sea crear un ambiente de distinción, lujo y seriedad
- Amistad, afecto, fidelidad, armonía
- Reserva, seriedad, conservadurismo

## AZUL

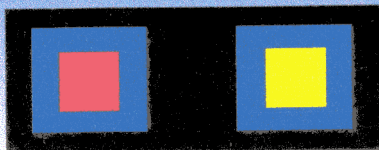
### CONNOTACIONES CULTURALES

- Agua
- Cielo
- Mar
- Aire
- Viajes, turismo
- Masculinidad
- Realeza
- Ambiente Intelectual
- Lujo, distinción
- Sanidad
- Seguridad

## AZUL

### COMBINACION CON OTROS COLORES

- Efecto de retroceso de los objetos
- Combinado con el rojo: el azul tiende al verde y el rojo al naranja
- Combinado con el amarillo: el azul tiende al púrpura y el amarillo al naranja.



azul en una habitación puede causar depresión. Lleva implícita la seguridad y la autoridad, razones por las que puede ser, en ocasiones, poco arriesgado o no comprometido.

En la mayoría de los países, los azules oscuros pueden usarse para proyectar masculinidad y para productos para hombre -especialmente cosméticos-. Mientras que los azules vivos, junto a los amarillos, tienen un aspecto más deportivo -debido a la asociación sol/mar-.

De todos los colores, el azul es el que mejor funciona cuando se usan juntos tonos y pigmentos del mismo color. Es importante tener esto en cuenta cuando se diseña con un solo color.

#### 1.3.4.3.3. EL AMARILLO

Es el más visible y reconocible de los colores. Por eso se ha adoptado como señal de peligro. Si lo comparamos con los otros dos colores primarios y con la escala de tonos de gris se trata del color más claro. La luminosidad es el factor que domina sus características y su uso en el diseño, por lo que es empleado a menudo por los diseñadores para representar la luz. Es un color cálido, alegre y enérgico. La cantidad más pequeña de amarillo acompañada de un color oscuro puede producir un contraste llamativo.

También puede simbolizar la frescura, pues encierra muchas connotaciones naturales: la luz del sol, los cereales, la arena de las playas, etc. y tonos escogidos de amarillo (oscuros como el arena o ante, claros como el verdoso claro) pueden ayudar a un diseño de aspecto natural. Además, se identifica con la estación de la primavera (sobre todo el amarillo verdoso pálido). Las tonalidades de amarillo se extienden desde los colores naturales suaves y delicados, encontrados en plantas y flores, hasta el tono amargo de los limones, pasando por los ricos dorados asociados con los metales amarillos. El amarillo huevo (con un poco de rojo) es un color cálido, pero hay que tener cuidado porque rápido se convierte en naranja.

Los amarillos pueden ser apagados, para convertirse en ante o arena; enriquecidos con rojo, para convertirse en azafrán u oro o suavizados con azul, para convertirse en amarillo verdoso. Los amarillos apagados, que contienen un poco de negro, parecen antiguos y evocan un sentido de nostalgia, de época. Los amarillos



## AMARILLO

### CONNOTACIONES PSICOLOGICAS

- Es el color de la luminosidad
- Dinamismo
- Concentración y tranquilidad
- Envidia, celos
- Risa
- Adolescencia, ingenuidad
- Placer

## AMARILLO

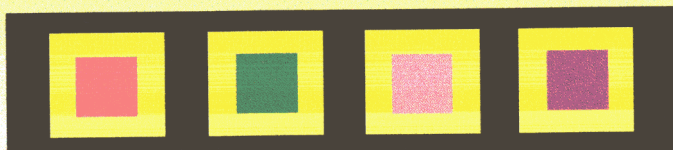
### CONNOTACIONES CULTURALES

- Luz
- Sol
- Energía
- Color sagrado (budismo)
- Desde el punto de vista religioso, simboliza la verdad y la gloria
- Dinero, riqueza (analogía con el oro)
- Lujo, suntuosidad (tonos dorados)
- Precaución, alerta, atención
- Tierra (gama de ocre y marrones)

## AMARILLO

### COMBINACION CON OTROS COLORES

- Agranda los objetos y los aproxima al espectador
- El naranja le otorga mayor brillo
- El verde le da vitalidad
- El rosa lo apaga
- El violeta le hace más duro y fuerte



mostaza (por su similitud con el oro) tienen una apariencia de alta calidad y pueden emplearse como alternativa a los colores apagados. Y los amarillos pálidos incluyen el amarillo verdoso claro, el limón y el crema que, al ser el más neutro de los pasteles, es uno de los más útiles. El amarillo oscuro no existe, pues a diferencia de otros colores, no se puede añadir el negro para oscurecerlo, ya que, el resultado sería un verde fangoso. Por otro lado, si añadimos blanco, el amarillo casi desaparece.

La falta de contraste entre los diferentes tonos de amarillo y su cercanía en luminosidad al blanco, lo hacen un color difícil de usar por sí mismo. Contrastar un amarillo con otro da unas diferencias visuales débiles. Así, su principal valor es el avivar otros colores. Raras veces el amarillo será el color principal de un diseño, sin embargo es ideal para destacar un área del mismo. Cuando se emplea con colores más oscuros y apagados, su extrema claridad y viveza significan que el área amarilla se verá en primer lugar.

#### 1.3.4.3.4. EL VERDE

Por encima de todas las cosas es el color de la naturaleza. Denota paz, quietud, contemplación, y es muy utilizado en la decoración de interiores para crear ambientes tranquilos. También es el color de la ecología.

El espectro de verdes es amplio y versátil. Se clasifican como naturales o artificiales. Un verde artificial, por ejemplo, es uno con mucho azul. Pueden ser vivos, fuertes y de carácter tecnológico. Estos verdes con un alto contenido de azul tienen un aire deportivo y activo. Cuando se añade negro al verde azulado, el resultado son verdes ricos, de aspecto antiguo. Los matices oscuros del verde pueden dar al diseño una sensación de calidad establecida y tradición. Por otro lado, la gama de verdes naturales encierran connotaciones de quietud y tranquilidad.

Los verdes con mucho amarillo tienen una calidad más natural. Estos verdes amarillentos al añadirles negro se convierten en "caquis" o marrones. Los verdes oliva, o amarronados, pueden aportar la sugerencia de países cálidos o, por otro lado, de militarismo.

Los verdes oscuros, junto con tonos oscuros de rojo -su complementario-, pueden parecer festivos y navideños. Cuando los verdes se colocan junto con tonos



## VERDE

### CONNOTACIONES PSICOLOGICAS

- Naturaleza. Es el color natural por excelencia.
- Frescura, limpieza
- Paz, tranquilidad
- Contemplación
- Efecto sedante
- Inspira confianza
- Color adoptado universalmente por los ecologistas

## VERDE

### CONNOTACIONES CULTURALES

- Los verdes naturales son frescos. Denotan paz y tranquilidad
- Los verdes artificiales son aquellos con mucho azul. Tienen carácter tecnológico y un aire deportivo y activo
- Los verdes con amarillo tiene calidad más natural
- Los matices oscuros de verde dar al diseño sensación de calidad
- Junto con el blanco: efecto clínico
- Junto con el rojo: aire festivo y navideño
- Junto con dorados refuerza la connotación de lujo y calidad

equivalentes de rojo, ninguno de los dos colores es dominante. Los ojos ven momentáneamente al uno como dominante sobre el otro, y parece que “parpadean”. No es un efecto deseable, por regla general, si bien en algunas circunstancias especiales podría explotarse. Los verdes oscuros sugieren lujo y buena calidad. Forman parte de los colores empleados en el campo. Se explota la asociación con ideas como la tradición y lo rústico. Consiguen un buen efecto con los dorados, reforzando esa connotación de lujo y calidad.

Los verdes claros y medios son los colores de la frescura y, por tanto, una opción clara para aquellos productos que hacen de ésta un argumento de venta: frutas, hortalizas, productos mentolados, etc. Su efecto relajante es muy explotado por los productos sanitarios y de cuidado de la salud.

#### 1.3.3.3.5. EL NARANJA

Es un color vital, cálido y vibrante. Sus connotaciones más obvias son los lugares cálidos y exóticos, así como la fruta que le da nombre, símbolo de salud y vitalidad. Por lo tanto es ideal para crear una atmósfera tropical o exótica. Atrae siempre la mirada hacia el diseño, especialmente la de los jóvenes, pero si se emplea en áreas demasiado grandes fatiga su contemplación.

Dispone de una gama rica de tonos, de ahí que puedan utilizarse conjuntamente en un mismo diseño. Los tonos más oscuros de naranja son colores naturales, campestres e, incluso, otoñales. Los naranjas vivos se pueden usar en el mercado juvenil. Pero como color secundario también pueden emplearse con un buen efecto en cualquier gama de productos o servicios que requieren un enfoque animado y no estén condicionados por la tradición.

Es un color válido para un mercado moderno y sofisticado, pues ofrece un buen contraste con tonos negros y apagados. Al ensuciar el naranja mezclándolo con pequeñas cantidades de negro, puede dar un aspecto añejo, tradicional. Es un buen fondo para poner de relieve colores más oscuros, menos vibrantes. Sin embargo, no es un color que se pueda usar fácilmente en tipografía.

Su complementario es el azul y la enérgica combinación entre ambos ha sido explotada al máximo por los diseñadores: motivos solares, paisajes tropicales y hasta bronceadores. Sin embargo, no hay que olvidar al escoger el naranja que sus tonos más vivos son muy difíciles de obtener en la cuatricromía.



## NARANJA

### CONNOTACIONES PSICOLOGICAS

- Vibrante, vital, atrae siempre la mirada
- Cálido, vivo y claro
- Lugares cálidos y exóticos
- Simboliza salud y vitalidad igual que la fruta
- Ideal para crear una atmósfera tropical o exótica
- Evoca el sol y el verano
- Por su viveza tiende a saltar a primer plano

## NARANJA

### CONNOTACIONES CULTURALES

- Atrae particularmente a los jóvenes
- Sus tonos más oscuros son colores naturales, campestres y otoñales
- Contrastado con negros y colores apagados es un color válido para un mercado moderno y sofisticado
- Al ensuciarlo mezclándolo con pequeñas cantidades de negro, puede dar un aspecto añejo y tradicional

#### 1.3.4.3. 6. EL PURPURA

Ofrece al diseñador la posibilidad de crear imágenes misteriosas, románticas y nostálgicas. Es símbolo de poder y de prestigio, ya que las asociaciones más obvias que se hacen con este color son la realeza y el alto rango -como recoge Swann, fue llevado por los emperadores y todavía se utiliza para reafirmar el rango y la categoría de las jerarquías supremas de la Iglesia Católica<sup>1</sup>-. Por otra parte, los toques de este color pueden establecer una atmósfera de misterio e intriga. También, el púrpura intenso se ha empleado tradicionalmente para denotar énfasis o importancia. También tiene connotaciones intelectuales, pero hay que tratarlo con cuidado dado que tiene ramificaciones culturales y emocionales.

En el mercado se explota la sensibilidad de este color en áreas de productos como la cosmética, la lencería o los perfumes. Se pueden crear envases de alta calidad a base de tonos profundos de púrpura, funcionando bien los adornos dorados y plateados como elementos de contraste que realzan la riqueza natural de este color. Junto al oro y la plata resulta, por tanto, lujoso y de aspecto caro.

Ahora bien, también puede ser un color romántico y femenino. El púrpura pálido es relajante y sugerente. Es un color que denota intimidad. Un ejemplo, apenas se utiliza en prendas de vestir, pero sí en lencería y en artículos de baño y aseo personal. Funcionan bien con colores armoniosos que contengan rojo o azul. Su complementario es el amarillo, por lo que juntos hacen afirmaciones rotundas.

#### 1.3.4.3.7. EL MARRON

Representa la vida sana, el campo y la tierra. Como color de la tierra se asocia a la vida sana, los productos naturales, la salud y el aire libre. La gama de marrones está asociada a la naturaleza, al tiempo que tiene un importante valor en el contexto de la nostalgia por lo añejo. Es un color cálido, tranquilizante y confortable, que no sufre los vaivenes de las modas. Se le asocia principalmente con cosas tales como la madera, la tierra, el otoño y el campo, por lo que sirve al diseñador para expresar la tradición, la calidad y la naturalidad. También es el color de la buena salud y puede emplearse para crear diseños de productos de calidad. Los papeles con toques de marrón son buenos fondos para imprimir diseños de calidad.

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág.69.



## PURPURA

### CONNOTACIONES PSICOLOGICAS

- Símbolo de poder y prestigio
- Realeza, alto rango, excelencia
- Atmósfera de misterio, intriga, nostalgia e incluso sexualidad
- Junto al oro y plata, es lujoso y de aspecto caro
- Puede ser un color romántico y femenino
- Es relajante y sugerente

## PURPURA

### CONNOTACIONES CULTURALES

- Tiene connotaciones intelectuales
- Es el color de las feministas
- Su sensibilidad se explota en áreas de productos como la cosmética o los perfumes
- Tiene un efecto teatral
- Color que atrae especialmente a gente joven y sofisticada
- Se le asocia con el chocolate, en Europa



## MARRON

### CONNOTACIONES PSICOLOGICAS

- Representa la vida sana y la honestidad
- Asociado a la salubridad rústica de la naturaleza
- Es un color cálido, tranquilizante y confortable, que sufre poco las oscilaciones de la moda
- Importante valor en el contexto de la nostalgia por lo añejo
- Es el color de la buena salud (corteza de pan, marrón de los cuerpos bronceados)
- Crea nostalgia o imágenes exóticas
- Sugiere la tradición artesanal antigua

## MARRON

### CONNOTACIONES CULTURALES

- Es un color natural. Se le asocia la madera, la tierra, el otoño y el campo
- El empleo de diferentes marrones da un toque de sofisticación y puede sugerir la riqueza del otoño
- Puede emplearse para crear diseños de productos de calidad
- Se asocia a la vida sana, a los productos naturales, la salud y el aire libre
- Tiene connotaciones intelectuales



Es utilizado para promocionar actividades al aire libre, ya que evoca los deportes tradicionales (el tiro, la caza, la pesca), mediante marrones suaves; mientras que el color bronce sugiere las vacaciones. También sugiere la tradición artesanal antigua.

Es un color de bajo tono, no captador de la mirada, y por eso no es la mejor opción para un producto que tenga que promocionarse por sí mismo.

Ofrece una amplia gama de matices, que incluyen los marrones cobrizos, que contienen gran cantidad de rojo; los marrones verdosos aceitunados, con mucho verde; los marrones tostados, que se parecen a un negro cálido y una gran variedad de colores claros, como el café pálido, el beige y el ante.

#### 1.3.4.3.8. EL BLANCO, EL NEGRO Y EL GRIS

Representan la sofisticación y la seriedad. El contraste entre el blanco y el negro es, probablemente el más explotado por los diseñadores gráficos, pues, a diferencia de lo que sucede con otros colores, el blanco y el negro raramente molestan. Además, al ser los colores tradicionales aceptados por la imprenta, se emplean para la mayoría de los trabajos a un solo color. Debido a su elevado contraste proporcionan una excelente legibilidad.

El negro se asocia con la oscuridad, la tristeza y el misterio. Grandes áreas de negro aportan al diseño gráfico sofisticación y elegancia. Corresponde más a un estilo distinguido que a otro más popular. En los últimos años, el negro mate se asocia a la calidad. También es muy apropiado para comunicar una sensación de inteligencia y seriedad.

La función y efecto del negro puede variar según los colores que lo acompañan. Por ejemplo, el azul le hace frío mientras que el rojo le aporta calidez. Por otro lado, al sumar otro color al negro le puede dar una profundidad que por sí solo no tiene. La mayoría de los colores destacan al estar rodeados por el negro.

Por su parte, el gris es un color de buen gusto, conservador, tradicional. Puede ser frío y discreto -no es llamativo- siendo empleado para crear diseños selectos. Es un color serio, que hace confiar al público en la integridad del producto o servicio.

La escala tonal de negros y grises proporciona una gran gama de contrastes. Ahora bien, el negro no es un color, ya que carece de tono y de intensidad: tan so-

## NEGRO, BLANCO Y GRIS

### CONNOTACIONES PSICOLÓGICAS

- Denotan sofisticación y seriedad.
- Ráramente son colores molestos o controvertidos.
- El negro se asocia con la serenidad, tristeza y el misterio.
- El negro puede comunicar una sensación de inteligencia, seriedad y elegancia.
- El gris es conservador, un color de buen gusto. Puede ser frío, digno y discreto. Empleado para diseños selectos. Es un color serio.
- Al blanco se le asocia con la limpieza, pureza e inocencia.

lo se puede medir en términos de luminosidad. Una escala de grises es una gama de pigmentos de negro, sin embargo los grises más lujosos contienen dos o tres colores en lugar de sólo negro -gris rojizo, gris azulado, gris terroso, etc.-.

Al blanco se le asocia con la limpieza, la pureza o la inocencia. Y es un color excelente como fondo. Los blancos también pueden variar mucho. En la mayoría de los casos, el blanco básico para el diseño es el color del papel en el que se imprime el mismo.

El gris enlaza el blanco con el negro y los tres juntos constituyen un buen fondo para cualquier imagen. Los grises también se usan para aislar un color. La más leve muestra de color puede parecer llamativa cuando se le coloca en un entorno de grises. Mientras que el negro aporta al diseño un toque de dureza, ese mismo diseño en tonos grises se suaviza. Si el pigmento es lo bastante claro, el diseño empezará a parecer etéreo e, incluso, fantasmal.

#### *1.4.4.3.9. LOS COLORES VIVOS*

Los colores vivos constituyen un poderoso medio de comunicación porque atraen siempre la mirada, especialmente, la de la clientela infantil y juvenil. Estos colores sugieren dinamismo, alegría, espontaneidad o felicidad. Son los colores de los juguetes infantiles, de los dulces y los caramelos. Esto se debe a que un entorno de colores vivos provoca reacciones instintivas e impulsivas, y a que son aquellos en los que la mirada se fija primero, al ser los que reflejan más la luz.

Cuando están rodeados por colores oscuros son todavía más potentes. Un ligero toque de un color vivo hacen que el diseño sea más dinámico. Por otro lado, al poner colores vivos juntos, se crean imágenes llamativas. Los colores vivos complementarios -rojo/verde, naranja/azul, amarillo/púrpura...- reaccionan con tanta fuerza entre sí que a veces parece que parpadean. Hay que usar este efecto con cuidado porque, aunque es llamativo, puede fatigar la mirada.

#### *1.3.4.3.10. LOS COLORES PASTEL*

Se asocian con la dulzura, la delicadeza y el romanticismo y presentan una gama mayor que cualquier otro grupo de colores.

Son pigmentos, ya que contienen una gran proporción de blanco. Aunque se consideran colores femeninos, pueden ser atractivos para ambos sexos. Aportan al diseño una apariencia inocente, sin sofisticación. Son románticos, amables y sugieren seguridad y confianza. Son colores adecuados para productos que quieran dar una imagen natural.

Colocados juntos son armoniosos y agradables a la vista. El blanco ayuda a reforzar su imagen pura.

Un uso sofisticado de los pasteles se produce cuando se añade un color delicado a fotografías en blanco y negro, ilustraciones pluma o xilografías en negro, suavizando con ello el negro y dando un aire cálido o frío a imágenes que, de otra manera, serían fuertes y duras. Los colores apagados también pueden funcionar bien junto a los pasteles. Forman una combinación suave y sedante, pero al mismo tiempo el efecto puede ser moderno y de alta calidad.

Son adecuados para aquellos diseños gráficos que quieran ofrecer una imagen de romanticismo, amabilidad y pureza, por ejemplo, cosméticos, perfumes, o ropa y productos para bebés. Pueden ser colores “limpios” que hagan parecer higiénico al diseño gráfico, pero sin ser aséptico. También producen una imagen “almibarada” que puede ser explotada en el envasado de dulces o postres.

#### *1.3.4.3.11. LOS COLORES APAGADOS*

Son aquellos que contienen una cierta proporción de gris o negro. Son mortecinos y, por tanto, de carácter opuesto al de los colores vivos. Se erigen como los más adecuados para un mercado sofisticado y entendido, ya que pueden dar al trabajo una apariencia elegante y distinguida o un aire de época.

Los colores apagados incluyen tanto colores claros como oscuros. Estos colores son buenos para diseños que evoquen la tradición y el pasado. Se asocian con la masculinidad y dan un aire sólido y robusto al diseño. Atraen a las generaciones maduras, y se asocia con la alta calidad y sofisticación. También funcionan muy bien con plateados y dorados. En la actualidad, también se emplean con muy buen resultado para diseños muy modernos.

Son, por definición, tonos, ya que contiene alguna cantidad de negro. No obstante, se pueden obtener pigmentos de estos colores. Ideales para fondos y poner

## LOS COLORES VIVOS

- Atraen siempre la mirada, sobre todo la de niños y jóvenes.
- Sugieren dinamismo, alegría y felicidad. Añaden vitalidad al diseño.
- Son los colores de juguetes y golosinas.
- Provocan reacciones instintivas, de ahí que sean adecuados para que los consumidores hagan compras compulsivas.
- Son más potentes rodeados de colores oscuros.
- Colocados juntos pueden aportar al objeto o producto un aspecto de actualidad y de calidad.

## LOS COLORES PASTEL

- Denotan dulzura, pureza, delicadeza y romanticismo.
- Sugieren confianza.
- Se consideran colores femeninos, pero pueden ser atractivos para ambos sexos.
- Colocados juntos son armoniosos y tienen un efecto sedante y relajado.
- Junto a los tonos apagados reflejan modernidad y alta calidad.
- Funcionan muy bien con tipografía e imágenes en blanco y negro.

## LOS COLORES APAGADOS

- Ideales para conferir al producto un aire nostálgico, añejo, de época o evocar el pasado.
- Asociados a la masculinidad y la intelectualidad.
- Aportan al diseño un aspecto sólido y se relacionan con la sofisticación y el lujo (sobre todo si se combinan con dorados y plateados).
- Es una gama que atrae, sobre todo, a las generaciones maduras y a los públicos selectos. Por tanto, es adecuada para los trabajos o productos que quieran denotar seriedad, tradición o respetabilidad.

en negativo o aislar imágenes más vivas. Su pasividad se puede usar para proyectar colores más vivos o claros conservando el diseño el aire de calidad. Junto a los pasteles pueden resultar muy armoniosos.

Su empleo, tanto en fondos como ilustraciones, aportará al producto un carácter inteligente y sofisticado. Esta paleta es ideal para subrayar cualidades como la buena reputación, seriedad, respetabilidad o tradición. Al funcionar bien en diseños retrospectivos y tender a reforzar su carácter de época, son excelentes para productos o servicios tradicionales.

#### **I.3.4.4. DETERMINACION DEL COLOR ADECUADO**

Cualquier proyecto que emprendamos es susceptible de implicar la utilización del color. Quizá queramos realizar nuestro diseño a todo color, pero un presupuesto limitado pueden imponer la utilización de sólo unos pocos colores o, incluso, diversos tonos de un mismo color.

Como ya hemos visto, no todos los colores son apropiados para un determinado diseño o proyecto. El color tiene que ser elegido con sumo cuidado debido a que influirá decisivamente en el modo de comunicar una idea.

Por ejemplo, como recoge Alan Swann "los colores fríos y ligeros, como el azul y el verde, se utilizan con frecuencia en la promoción de objetos para el baño. Los colores ocres, más cálidos, pueden proyectar, por una parte, una imagen veraniega y, por otra, una sensación de correosidad y clasicismo. Los anuncios y envases de perfumes recurren a menudo a combinaciones de semitonos con dorados y negros que proporcionan la sensación de metales preciosos y ébano pulido, gracias al empleo de colores que representan materiales naturales. Sin embargo, constituiría una mala elección la aplicación del rosa en la venta y promoción, por ejemplo, de máquinas y herramientas"<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> SWANN, A.: *Bases del diseño gráfico*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1990. pág.100.



En los últimos años se ha producido un predominio de la mezcla de colores brillantes y naturales (azul, rojo y amarillo brillantes), ya que son los que mejor congenian con los estilos imperantes de vida moderna y con las tendencias también modernas en la comunicación de masas. Por contra, los colores más apagados, como los verdes oscuros, los borgoñas y los marinos, son los más adecuados para aludir a la sofisticación, la tradición y calidad.

#### **I.3.4.5. CREACION DE UNA ATMOSFERA MEDIANTE COLOR**

Al mismo tiempo, los colores permiten proyectar un estado de ánimo o una sensación, tal y como hemos desarrollado en el apartado sobre la significación del color. Es función del diseñador explotar el poder de los colores para crear un estado de ánimo y comunicar una idea, bien sea mediante los propios colores, o bien mediante su conjunción con imágenes.

En palabras de Swann, *"la publicidad recurre mucho a la naturaleza subconsciente de los efectos de color. Se ven con frecuencia comparaciones, por ejemplo, entre un cuerpo saludable, bronceado y una figura de aspecto anémico. El color del bronceado evoca al instante una sensación de bienestar que se asocia con el producto promocionado. Los colores de los alimentos y de sus envases se utilizan cuidadosamente para generar un deseo impulsivo de consumirlos"*<sup>1</sup>.

Obviamente, la cantidad de color que se utilice estará determinada por muchos factores. El equilibrio entre todos los elementos del diseño también deben determinarse, y hay que prestar una atención constante a la evolución de formas, tipos, proporciones, colores o tonos, y por último, imágenes y sensaciones.

Recordemos que todos estos factores se relacionan entre sí y, si se estudian a conciencia, determinarán el éxito de un diseño.

---

<sup>1</sup> SWANN, A.: *Op. cit.* pág.104.

A la vista de todo lo aquí señalado concluimos señalando que la utilización del color en el diseño tiene que entender los principios descritos en este capítulo pero, además, tiene que emplear el color en conjunción con otras formas gráficas, entre las que se incluyen las ilustraciones y la tipografía.

La creación de un equilibrio armónico entre los diferentes elementos del diseño -forma o estructura, estilo de ilustración, fotografía o material gráfico y tipografía, y por supuesto, el color- es el objeto del trabajo del diseñador, y entender cada elemento y su influencia entre ellos es una de las áreas principales en el aprendizaje del diseño gráfico. *El diseño gráfico es, después de todo, una forma de transmitir ideas.*



## ***1.3.5. Diseño e imágenes. Ilustración y Fotografía***

---

### *1.3.5.1. Introducción*

### *1.3.5.2. La ilustración*

#### *1.3.5.2.1. Introducción*

#### *1.3.5.2.2. El papel de la ilustración*

#### *1.3.5.2.3. Estilo y enfoque de la ilustración*

#### *1.3.5.2.4. Usos de la ilustración*

### *1.3.5.3. La fotografía*

#### *1.3.5.3.1. Diseño y fotografía*

#### *1.3.5.3.2. Métodos de manipulación fotográfica*

#### *1.3.5.3.3. Procedencia de las fotografías*

#### *1.3.5.3.4. Selección de fotografías*

#### *1.3.5.3.5. Contraste de tamaño, de valor, de forma y de carácter*

#### *1.3.5.3.6. Criterios para armonizar fotografía y diseño*

#### *1.3.5.3.7. Conclusiones*

### **I.3.5. DISEÑO E IMAGENES. ILUSTRACION Y FOTOGRAFIA**

#### **I.3.5.1. INTRODUCCION**

La ilustración y la fotografía son parte integrante del diseño gráfico y, al combinarse con la tipografía, proporcionan las tres herramientas principales de comunicación de que dispone el diseñador. Por ello, es importante que el diseñador gráfico disponga también de un conocimiento exhaustivo de las imágenes, así como de las técnicas usadas para su producción y reproducción.

Como las imágenes pueden comunicar información compleja con mucha rapidez y efectividad, la elección del estilo de imagen apropiado determinará si el proceso de comunicación queda reforzado o desmerecido.

Puede ocurrir que las imágenes fotográficas contengan informaciones que no son significativas para el tema central que el diseño gráfico intenta establecer y, si no se tiene cuidado, esta información incidental puede llevar mensajes confusos al lector.

Finalmente, será necesario saber más sobre las técnicas de reproducción usadas en impresión y cómo se pueden utilizar con efectividad en el proceso de diseño. El diseñador gráfico ya debe conocer algo sobre lo que pueden hacer las impresoras láser, lo que en ocasiones será suficiente, pero si se tienen que hacer grandes tiradas o se necesita la impresión en color, entonces éste deberá saber más sobre la producción del arte final para el proceso de impresión en offset.

Ahora bien, al trabajar con imágenes el primer paso es su elección y el segundo su colocación en la página. Vamos a centrarnos, en primer lugar, en estos dos aspectos.

##### **I.3.5.1.1. ELECCION DE LAS IMAGENES ADECUADAS**

A diferencia de lo que sucede con el texto -que va manifestando su contenido a lo largo del período de tiempo en el que transcurre su lectura- las imágenes son icónicas, es decir, son captadas de forma inmediata. Este poder de las imágenes como medio de comunicar instantáneamente ideas puede ser explotado si comprendemos dónde, cómo y cuándo se pueden utilizar mejor.

La ilustración de una idea puede tomar una gran variedad de formas, desde un esbozo de dibujo o mapa, a una ilustración técnica, pintura al óleo o fotografía. Es importante considerar el medio y estilo de la imagen así como su contenido. El estilo de una ilustración es producto del contenido de la imagen y de la técnica usada para producirla. La elección del estilo adecuado depende de la valoración que el diseñador gráfico haga del contexto de la ilustración, es decir, del mensaje del autor contenido en el texto y del tipo de público al que se dirige el mensaje. Aquí no hay reglas fijas. En ocasiones, el estilo de la ilustración puede reforzar el mensaje, pero también puede contrarrestarlos. Veamos unos ejemplos:

- El color liso, con bordes muy duros, aporta un efecto como de “dibujo animado”, joven y moderno.
- Los pasteles aportan un aire femenino y delicado, pero también atrevido.
- Las ilustraciones aguadas son más delicadas, románticas y sutiles.
- La aerografía aporta a la imagen un aspecto masculino y tecnológico.
- Las xilografías resultan tradicionales, populares y primitivas. Sus líneas negras requieren abundante espacio en blanco que las contrarreste.
- Con la técnica del punteado se pueden conseguir efectos muy finos, casi fotográficos, lo que requiere la elección de una tipografía y de unos recursos gráficos acordes con esta finura.
- Los programas de ilustración por ordenador pueden generar imágenes de texturas muy variadas.

Cuando se encargan ilustraciones debe especificarse no sólo el contenido general y la técnica requerida, sino también las dimensiones finales y la orientación (vertical o apaisada). Entonces, el ilustrador puede decidir que la ilustración se haga al mismo tamaño o a tamaño mayor que el requerido (doble o mitad de tamaño), de forma que al reducirse (fotográficamente, o con escáner) se produzca una imagen más definida. No deben utilizarse ilustraciones de encargo mayores que el tamaño del arte final original, ya que, el dibujo ampliado puede quedar mal definido perdiéndose la gama de tonalidad.

### 1.3.5.1.2. COLOCACION DE LAS IMAGENES

Una vez seleccionadas las imágenes hay que proceder a su distribución en la página. Esta fase final comprende la ampliación o reducción, corte, encuadre y colocación de la figura en la página.

Es importante escoger una escala apropiada para la ilustración. Por ejemplo, la escala del contenido de la imagen puede ser invertida a propósito, de forma que su exhibición en la misma página o doble página produzca un efecto dramático. También puede ser muy útil y efectivo el recorte, en unión con las funciones de copia y montaje, ya que permite ampliaciones consecutivas de detalles importantes, la repetición múltiple de un detalle, o la repetición de una ilustración, para darle unidad y continuidad al texto a lo largo de varias páginas.

El trazado de las imágenes en la página depende tanto de su contenido como de su forma y tonalidad. Simples bloques de texto pueden afectar al diseño de la página a través de su valor tonal y lo mismo puede decirse de los bloques de imagen.

Las ilustraciones o fotografías pueden ser delicadas o pesadas, según sus valores tonales de claridad u oscuridad. Con las imágenes, sin embargo, el contenido de la figura puede tomar una importancia que sobrepase las consideraciones tonales. Por ejemplo, una fotografía del perfil de un hombre paseando se puede colocar de forma que parezca que camina por encima de la página, atravesándola o saliendo por el borde. Cada una de estas alternativas debe considerarse en relación con el contenido del texto, así como con el diseño global.

Como ya hemos mencionado, la disposición y distribución de las imágenes es una preocupación editorial a la vez que estética, sobre todo para los diseños periodísticos de boletines y diarios, donde la imagen y el texto se combinan para contar el argumento. Por ejemplo, en las fotografías e ilustraciones de retratos es importante asegurarse de que la imagen se coloca de manera que el sujeto parezca que está mirando al centro de interés de la doble página o hacia el texto o título que lo acompaña, y no mirando arbitrariamente hacia fuera del borde de la página.

Por otro lado señalar que, hoy día, con los sistemas de autoedición se incrementan las posibilidades de manipulación de las imágenes disponibles, incluso si sólo se dispone de una mínima cantidad de imagen. Estas se pueden repetir, acercando progresivamente en cada repetición el detalle principal de la imagen. Se pueden poner en negativo, adoptar diferentes tramas, girarse para sugerir un efecto de espejo, o copiar y cortar para centrar la atención en un detalle. También pueden ser repetidas y distorsionadas progresivamente para generar efectos expresivos, ser contorneadas por textos, etc.

Uno de los aspectos más interesantes del trabajo a partir de los sistemas de autoedición es la experimentación con estas posibilidades, combinando una variedad de diferentes efectos para ver qué sucede. Algunos ejemplos son los siguientes:

- Si utilizamos un texto que contornea una imagen que se ha silueteado, la página gana en dinamismo y vistosidad. En *Ragazza*, revista cuyo diseño es analizado en la tercera parte de este trabajo de investigación, este efecto es muy frecuente.
- Una forma de obtener un diseño ágil cuando sólo se dispone de una imagen es duplicar ésta y distribuir las dos entre el texto, lo que aporta además un aire moderno al resultado. También se puede duplicar una imagen y girarla enfrentándola a la original. Una posibilidad más consiste en repetir la misma imagen varias veces aplicando a cada una un efecto diferente y disponiendo el resultado de forma alineada, tanto en horizontal como en vertical.
- Otra técnica novedosa consiste en la reducción de las imágenes a tamaños muy pequeños, muy útil cuando se quiere dejar abundante espacio en blanco en la página y cuando se desea incluir un gran número de ellas. El inconveniente es que, en este tipo de formatos, puede ser difícil apreciar los detalles.
- Un empleo muy efectivo de las imágenes es un sangrado a doble página.

#### **I.3.5.1.3. CONSIDERACIONES SOBRE LA INTERACCION ENTRE IMAGEN Y DISEÑO**

Vamos a terminar este primer punto con una serie de observaciones sobre cómo deben interaccionar el diseño y la imagen. Si el diseñador quiere sacar el máximo partido al empleo de imágenes en sus trabajos tiene que tener en cuenta un amplio repertorio de consideraciones.

En relación con los contenidos, señalar, en primer lugar, que las ilustraciones pueden ser informativas, decorativas, o ambas cosas a la vez. Además, para comunicar una idea compleja pueden usarse imágenes en vez de texto. Hay que decidir si, realmente, es necesaria una imagen para ampliar, explicar o ilustrar el texto. Es importante que el estilo de éstas complemente el contenido del texto, ya que, el es-

tilo y contenido de las imágenes influyen en la forma en que el lector se acerca al texto. También hay que tener cuidado con posibles significados indeseados en las imágenes que puedan resultar complejas o ambiguas.

En un plano más técnico, señalar que hay que escoger el estilo de imagen más adecuado para el sistema de impresión y el tipo de papel que vayan a utilizarse. Por ejemplo, hay que considerar que las impresoras láser reproducen mejor los originales tipo pluma que las imágenes de tonos continuos.

En cuanto a su colocación, utilizaremos los blancos y los márgenes para encuadrar, distribuir y equilibrar las imágenes. Cuando se envuelve una imagen con texto es preciso dejar un espacio en blanco uniforme. También es posible experimentar, en dobles páginas, con el empleo de imágenes muy grandes y otras muy pequeñas, y con la repetición varias veces una misma imagen pero con diferentes efectos. Para conseguir esto último hay que acudir a programas de dibujo que permitan poner en negativo, invertir o retorcer imágenes. Distorsiones progresivas de una misma imagen pueden aportar mayor dinamismo.

Otra posibilidad en esta interacción entre diseño e imagen es la de recortar imágenes para centrarnos en los detalles esenciales o para eliminar fondos sin interés. Se puede emplear el contenido de la imagen para dirigir la mirada del lector hacia el texto principal o el título.

También se puede utilizar una misma imagen, pero más reducida, para dar continuidad a diferentes páginas que están relacionadas.

Otra precisión es que cuando se colocan fotografías o ilustraciones de perfil éstas deben mirar hacia el interior del libro o hacia el texto al que acompañan.

Las progresivas distorsiones de la misma imagen pueden producir efectos dinámicos, dinamismo que también se produce en las páginas donde se presentan imágenes recorridas por texto.

En las páginas siguientes incluimos una serie de ejemplos que ilustran todas las posibilidades reseñadas en este capítulo.



Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que no pueden conseguirse con otros medios. Toda la ilustración está dirigida artísticamente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Las posibilidades creativas de la ilustración son ilimitadas. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen; pueden sin duda alguna, aportar una nueva dimensión al artículo.



Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que no pueden conseguirse con otros medios. Toda la ilustración está dirigida artísticamente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Las posibilidades creativas de la ilustración son ilimitadas. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen; pueden sin duda alguna, aportar una nueva dimensión al artículo.



Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que no pueden conseguirse con otros medios. Toda la ilustración está dirigida artísticamente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Las posibilidades creativas de la ilustración son ilimitadas. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen; pueden sin duda alguna, aportar una nueva dimensión al artículo.



Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que no pueden conseguirse con otros medios. Toda la ilustración está dirigida artísticamente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Las posibilidades creativas de la ilustración son ilimitadas. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen; pueden sin duda alguna, aportar una nueva dimensión al artículo.



Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que no pueden conseguirse con otros medios. Toda la ilustración está dirigida artísticamente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Las posibilidades creativas de la ilustración son ilimitadas. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen; pueden sin duda alguna, aportar una nueva dimensión al artículo.



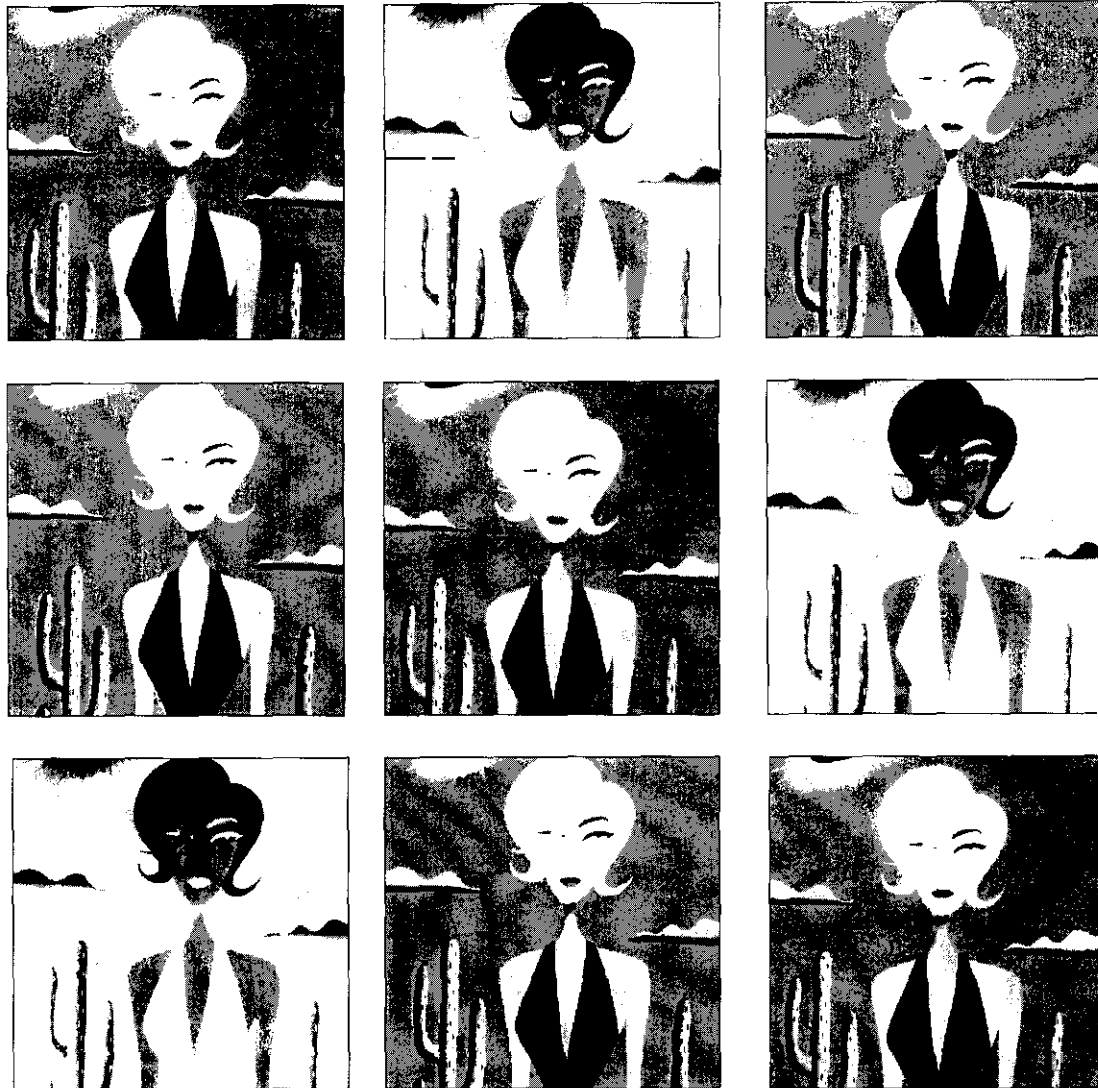


Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que no pueden conseguirse con otros medios. Toda la ilustración está dirigida artísticamente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Las posibilidades creativas de la ilustración son ilimitadas. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen; pueden sin duda alguna, aportar una nueva dimensión al artículo.



**La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Las posibilidades creativas de la ilustración son ilimitadas. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen; pueden sin duda alguna, aportar una nueva dimensión al artículo.**

*Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que no pueden conseguirse con otros medios. Toda la ilustración está dirigida artísticamente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Las posibilidades creativas de la ilustración son ilimitadas. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen; pueden sin duda alguna, aportar una nueva dimensión al artículo. Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que no pueden conseguirse con otros medios. Toda la ilustración está dirigida artísticamente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Las posibilidades creativas de la ilustración son ilimitadas. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen; pueden sin duda alguna, aportar una nueva dimensión al artículo. Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que no pueden conseguirse con otros medios. Toda la ilustración está dirigida artísticamente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Las posibilidades creativas de la ilustración son ilimitadas.*



La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen; pueden sin duda alguna, aportar una nueva dimensión al artículo.



Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que no pueden conseguirse con otros medios. Toda la ilustración está dirigida artísti-

camente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen.





Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que

no pueden conseguirse con otros medios. Toda la ilustración está dirigida artísticamente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La función del director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Las posibilidades creativas de la ilustración son ilimitadas. La ilustración no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía, que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen; pueden sin duda alguna, aportar una nueva dimensión al artículo. Tanto si se trata de una doble página de revista, un anuncio o un folleto comercial, la ilustración proporciona un estilo, una atmósfera y un enfoque que no pueden conseguirse con otros medios.

## I.3.5.2. LA ILUSTRACION

### I.3.5.2.1. INTRODUCCION

Tal y como recoge T. Dalley “el objetivo de todo arte visual es la producción de imágenes. Cuando estas imágenes se emplean para comunicar una información concreta, el arte suele llamarse ilustración. Sin embargo, arte e ilustración nunca pueden separarse por completo, pues la ilustración se basa en las técnicas artísticas tradicionales. Generalmente, se considera que la ilustración es arte en un contexto comercial y por lo tanto, las demandas sociales y económicas van a determinar la forma y el contenido de la ilustración”<sup>1</sup>.

La ilustración y el diseño son dos disciplinas que tienen lazos muy estrechos que se remontan al siglo pasado, pues la primera ha servido de complemento narrativo en manuscritos y libros desde los más antiguos pergaminos ilustrados que se conocen (*El libro de los muertos* y el *Papyrus Ramessum*, que datan aproximadamente del año 1900 a. de C). Además, el arte medieval de la iluminación de manuscritos fue el precursor de la ilustración de libros impresos. Por otra parte, los ilustradores se han mostrado siempre dispuestos a aceptar las oportunidades ofrecidas por el desarrollo de los medios mecánicos para mejorar sus habilidades y ampliar el alcance de su obra.

La ilustración proporciona un estilo y unas connotaciones que no pueden conseguirse con otros materiales gráficos. La ilustración tiene que funcionar de manera conjunta, con un tema y un diseño. Es decir, en un proyecto no puede haber ningún elemento aislado: el contenido del texto, su colocación, el tipo y cuerpo de la letra y la ilustración, tienen que apoyarse entre sí y trabajar conjuntamente.

Por tanto, la misión del director de arte es conjugar el concepto o el texto del diseño con la acción del ilustrador que mejor pueda acometer el proyecto. Hoy día los directores artísticos ya no son ilustradores, si bien algunos todavía lo hacen. Sin embargo, a medida que el diseño gráfico se ha convertido en una área cada vez más especializada, las dos disciplinas han tendido a separarse.

---

<sup>1</sup> DALLEY, T.: *Ilustración y diseño. Técnicas y materiales*. Ed. Hermann Blume, Madrid, 1981. pág. 10.

### ***1.3.5.2.2. EL PAPEL DE LA ILUSTRACION***

La importancia de la ilustración radica en que sus posibilidades creativas son ilimitadas. Esta no tiene porqué ser un simple sustituto de la fotografía -que proporcione sencillamente una versión pintada o dibujada de una imagen- ya que pueden aportar una nueva dimensión al artículo.

Otro argumento para utilizar ilustraciones es la importancia de la reproducción. En los periódicos, por ejemplo, las imágenes dominantes son fotografías, en semitonos y éstas pueden quedar muy grises dependiendo de la calidad del papel. Las ilustraciones se preparan normalmente para obtener contrastes visuales. Los periódicos, en muchas de sus páginas, suelen recurrir a las ilustraciones en lugar de a las fotografías porque las primeras se imprimen mucho mejor, aunque con ellas se pierda la exactitud fotográfica.

Por otro lado, para la ilustración el único límite lo impone la imaginación del ilustrador. Como señala M. Colyer "los ilustradores pueden dibujar hacia atrás en el tiempo, hasta la Edad de Piedra, o hacia delante, en el futuro, para dar vida a lo que ven en su imaginación"<sup>1</sup>. La flexibilidad de la ilustración hace posible que pueda tratar algunos temas que la fotografía no puede tocar. Por ejemplo, pueden ilustrar ideas abstractas de una manera que a la fotografía le hubiera resultado imposible.

El diseñador debe tener en cuenta que, lo mismo que los fotógrafos, los ilustradores están especializados, bien en un tipo de temas, bien en un estilo individual, y hay que tener esto presente al encargar ilustraciones.

### ***1.3.5.2.3. ESTILO Y ENFOQUE DE LA ILUSTRACION***

La elección de la ilustración es un factor determinante en la configuración del aspecto de un proyecto, es decir, según el estilo de ilustración elegido, el diseño podrá tener un aire clásico, moderno, juvenil, delicado, técnico, etc. Esto se debe a

---

<sup>1</sup> *Op. cit.*, pág. 21.

que la ilustración es capaz de mantener una identidad, pues el trabajo continuado de un ilustrador puede conferir a un proyecto una imagen inmediatamente identificable.

En cuanto a los medios para producir ilustraciones son variados y, es más, pueden mezclarse para conseguir otros resultados. Una descripción simple de los mismos es la siguiente:

1. *Pluma y tinta*. Este estilo es de los más tradicionales y se caracteriza porque los originales son monocromos. Las ilustraciones a pluma se imprimen bien sobre los diferentes tipos de papel, y son muy impactantes debido al contraste blanco-negro.
2. *Lápiz y carboncillo*. Este medio aporta a la ilustración un aire clásico, tradicional, lo que le convierte en el ideal para un amplio número de temas.
3. *Lápices de colores*. Permiten obtener tonalidades ricas y variadas, pero manteniendo la idea de "dibujo", lo que le diferencia de otros medios como el pastel o la acuarela, también en color.
4. *Pastel*. Ideal para conseguir ilustraciones delicadas y suaves, o con un toque de irrealidad. Es el medio más adecuado para determinados temas, especialmente para aquellos de carácter melancólico o romántico.
5. *Acuarela*. Aporta a la ilustración un aire espontáneo, ligero y evocador.
6. *"Gouache"*. Permite obtener colores profundos y opacos, difíciles de conseguir con otros medios como el óleo o las pinturas acrílicas. Las ilustraciones obtenidas a partir de este medio se reproducen bien.
7. *Acrílico y óleo*. El acrílico se caracteriza por su versatilidad y porque puede imitar el estilo traslúcido de la acuarela. A diferencia del óleo, se seca rápidamente y, como son muy parecidos, el artista suele preferir el acrílico.
8. *Aerografía*. Si bien es un medio concebido para ejecutar retoques fotográficos, se recurre a él cuando se pretende que la ilustración tenga un



efecto pulido y reluciente. Suele ser la técnica elegida cuando se crean ilustraciones de carácter tecnológico o futurista.

9. *Xilografía y grabado*. Estilo de ilustración que mezcla la delicadeza y el buen gusto con la audacia gráfica. El problema que plantea es la difícil ejecución de su técnica, así como su inadecuación para trabajos rápidos. Confieren a la ilustración un aire artesanal, tradicional y calidad.
10. *“Collage”*. Este medio se utiliza sobre todo para conferir a los proyectos un aspecto artístico, ya que es un estilo vinculado al arte y que se puso de moda en los 60 como manifestación del Arte Pop. Con ellos se pueden conseguir efectos gráficos muy llamativos, sin embargo, dependiendo del color del papel elegido la impresión que producen puede modificarse. Para su mejor reproducción conviene sacar diapositivas de estos, ya que la mayoría de los talleres de fotograbado trabajan con escáners, los cuales precisan que el arte final sea liso y flexible.
11. *Ordenadores*. Aportan una amplia gama de técnicas que van a permitir al ilustrador dotar a sus trabajos de una notable creatividad. Generalmente, y partiendo del software adecuado, permiten retocar y manipular las imágenes -mediante la aplicación de filtros diversos- y transformar los colores de manera prácticamente ilimitada.

#### **1.4.5.2.4. USOS DE LA ILUSTRACION**

Dentro de este apartado vamos a ver algunos de los usos más frecuentes de la ilustración.

##### *A. Periódicos*

En el caso de los periódicos, la ilustración encierra una larga historia, sobre todo en lo relativo al dibujo humorístico y las tiras cómicas de las páginas de opinión. Junto a las revistas, constituyen la única salida para las caricaturas. Otra característica habitual de los periódicos, desde el punto de vista de la ilustración, es la incorporación de tiras de historietas, presentes sobre todo en las secciones de opinión y en contraportada.

El problema de los ilustradores de periódicos es que acostumbrar a trabajar contra reloj ya que tienen que crear sus dibujos, como máximo, de un día para otro, lo que requiere una mente ágil y aguda. Sin embargo, las ilustraciones de carácter más general, las de las páginas de colaboraciones, o las de secciones del fin de semana y ocio disfrutan de unos calendarios de producción más amplios. Estas ilustraciones se parecen más a las de las revistas.

### *B. Revistas*

Las revistas han sido tradicionalmente un foro para los ilustradores. Son uno de sus mayores campos de actuación, de ahí que, si queremos comprobar el estado de la ilustración en un momento determinado lo mejor es acudir a las revistas. Esto se debe, sobre todo, a la gran cantidad de ilustraciones reproducidas en este medio y a la amplia variedad de temas y estilos que abarcan.

Los encargos de revista van desde retratos de personajes relevantes a ilustraciones sobre los vaivenes de la economía, pasando por la decoración de recetas de cocina o los horóscopos. Por otro lado, y frente a la profusa utilización de la fotografía en las revistas, la ilustración siempre ha proporcionado un elemento de contraste y una oportunidad de abordar los temas de una forma distinta.

Por último, señalar una dificultad, más pronunciada todavía en el caso de los periódicos: la rapidez con que hay que ejecutar los trabajos, si bien ésta depende de la periodicidad de la revista.

### *C. Ilustración editorial*

Desde el punto de vista editorial la ilustración es utilizada como acompañamiento de artículos, de libros o para comentar noticias. Su objetivo es reforzar el contenido del texto al que acompaña, hecho que la distingue de la ilustración publicitaria, donde lo que se persigue es promocionar y vender un producto.

En palabras de M. Colyer "la ilustración editorial tiende, normalmente, a vincularse con ideas y a comunicar conceptos"<sup>1</sup>. Algunos de los trabajos de ilustración más innovadores se han producido en este área de trabajo.

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág. 62.

### D. Libros

La ilustración de libros es, probablemente, el campo más apasionante para los ilustradores. Este debe dibujar una ilustración que esté vinculada tanto al tema del libro como al texto que refleja el título de la obra y su autor.

Por lo general, la ilustración en las sobrecubiertas y cubiertas de libros es excelente y extremadamente cuidada. A la hora de encargar ilustraciones para cubiertas y sobrecubiertas de libros, hay que leer el texto de forma detenida y apreciar lo que intenta decir el autor para poder trasladarlo visualmente. En cuanto a las sobrecubiertas, éstas suelen tener largos períodos de gestación. En algunos casos se encargan hasta un año antes de la publicación.

En el caso de los libros infantiles es válido todo lo señalado hasta ahora, sin embargo, hay una consideración adicional y es que los ilustradores deben adaptar su trabajo al nivel de los niños, dibujando de manera que les capte su atención.

### E. Ilustración informativa

Vamos a llamar ilustración informativa a aquella que se relaciona con estadísticas, señales, gráficos, diagramas, paneles de información, etc. los cuales pueden ser producidos con estilos muy diversos.

En este sentido, la ilustración desempeña un papel instructivo, ya que la información se asimila con menos dificultad cuando se transmite de forma visual. Puede ser, también, la única manera de visualizar o explicar ciertos temas (por ejemplo, el cuerpo humano, el interior de la corteza terrestre, etc.). Además, el uso de la ilustración informativa es muy variado, abarca muchas especialidades y funciona a muchos niveles: dibujo técnico, botánica, ciencias naturales, medicina, arquitectura, etc.

Dentro de la ilustración informativa destaca, de manera especial en la última década, la *Infografía*. En palabras de Gonzalo Peltzer podemos definir este tipo de ilustraciones como “expresiones gráficas, más o menos complejas, de informaciones cuyo contenido son hechos o acontecimientos, la explicación de cómo algo funciona, o la información de cómo es una cosa”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> PELTZER, G.: *Periodismo iconográfico*. Ed. Rialp, Madrid, 1991. pág. 135.

Hoy día, la infografía es un fenómeno comunicacional debido a su presencia generalizada en los medios de comunicación. En opinión de A. Piñuela “ la infografía, surgida en un primer momento como una nueva manifestación gráfica de presentar la información empleando el lenguaje visual y con el apoyo de textos, ha pasado a convertirse en un elemento más del material redaccional (textos, fotografías y publicidad) y de su diagramación”<sup>1</sup>.

Si bien la infografía periodística es la más frecuente, son numerosos los campos en los que se aplica, como por ejemplo, el mundo empresarial, la publicidad, el cine, la televisión, la ciencia o la docencia, entre otros.

Añadir que, en palabras de J. Canga, la infografía, en cuanto ilustración informativa, tiene que cumplir unos requisitos mínimos. Señala que “en primer lugar, para que una infografía pueda recibir tal nombre ha de significar una unidad informativa plena e independiente. Ha de dar toda la información o la información suficiente para comprender un suceso, por ella misma. Por otra parte, el hecho de no necesitar de otros soportes literarios o textuales, fuera de su marco o de sus límites geográficos, para ser entendida no significa que la infografía no pueda ir acompañada por un texto complementario, ilustrativo, de igual manera que una noticia puede ser complementada con un artículo de opinión. En tercer lugar, es imprescindible que la infografía contenga la información literaria precisa para ubicar el acontecimiento en el tiempo y en el espacio. Y también ha de contener la información suficiente para responder a las preguntas típicas del lead”<sup>2</sup>.

Por último, reseñar la opinión de J. I. Armentia sobre que “la infografía se ha revelado como el medio más eficaz para transmitir de una manera rápida y concisa los aspectos fundamentales de la información referida a aquellos temas que por su novedad, desconocimiento general y lejanía respecto al lector precisarían de un gran volumen de palabras para su explicación”<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> VV.AA.: *Tecnologías de la información impresa*. Ed. Fragua, Madrid, 1993. pág. 229.

<sup>2</sup> *Op. cit.* pág. 141.

<sup>3</sup> *Op. cit.* pág. 208.

### I.3.5.3. LA FOTOGRAFIA

#### I.3.5.3.1. DISEÑO Y FOTOGRAFIA

En la comunicación visual, diseño y fotografías suelen ser inseparables. Por un lado, es importante que el diseñador tenga un amplio conocimiento del fenómeno fotográfico y de sus técnicas y, por otro, resulta fundamental que el fotógrafo asimile los valores del diseño y las necesidades de la comunicación.

La interacción entre diseño y fotografía ha sido un proceso gradual cuyo origen se sitúa en la influencia de la cámara oscura. Para Allen Hurlburt, "este invento introdujo a los artistas del Renacimiento en el desarrollo de la perspectiva científica para sus pinturas; después, la cámara oscura contribuyó a plasmar nuevas dimensiones, espacios y formas en la visión artística. Cuando este método logró finalmente producir una impresión duradera, las proporciones de la imagen quedaron determinadas únicamente por el tamaño de la placa. Pero, a principios del siglo XX, la invención de la ampliadora y de la emulsión rápida superó esta limitación permitiendo la libre elección del tamaño y la forma. La ampliadora ha sido subestimada como instrumento fotográfico, pero sin ella jamás habría tenido lugar la revolución fotográfica"<sup>1</sup>.

La ampliadora llevó compactación, conveniencia y economía a la fotografía, volviendo práctica la cámara de pequeño formato. También permitió el control en el cuarto oscuro, que se convirtió en un centro de actividad creativa, posibilitando que fotógrafos y técnicos de laboratorio modificaran y realizaran la imagen definitiva. La ampliadora hizo posible la manipulación de imágenes y llegó a ser el principal instrumento en el desarrollo de efectos fotográficos. Un amplio espectro de modificaciones gráficas quedó a disposición del diseñador fotográfico gracias a la posibilidad de dividir la exposición entre diferentes negativos y de combinar imágenes, de agregar tramas y superficies con textura, de forzar contrastes o suavizar los contornos de una imagen, y de introducir destellos de luz para crear efectos de solarización.

Uno de los primeros diseñadores gráficos que reconocieron el potencial de la fotografía en la imprenta y en el diseño gráfico fue El Lissitzky, quien sentó las ba-

---

<sup>1</sup> HURLBURT, A.: *Diseño Foto/Gráfico. Interacción del diseño con la fotografía*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1985. pág. 22.

ses de los efectos de la superposición con doble exposición y de la fotografía sin cámara. Para D. E. Brisset "los artistas revolucionarios soviéticos integraban todo tipo de imágenes, tratando de reflejar la nueva cultura industrial"<sup>1</sup>.

Fue en Europa donde se inició la revolución gráfica que preparó el terreno para el diseño fotográfico. Los diseñadores norteamericanos conocieron las nuevas ideas gracias a dos cosas: a la expansión de la comunicación internacional, a través de exposiciones de arte europeo y a la gran migración de diseñadores europeos que tuvo lugar durante la década de los treinta.

Uno de los primeros fotógrafos que salvó las distancias entre arte, diseño y fotografía fue Edward J. Steichen. Sus primeros experimentos en fotografías y diseño significaron importantes contribuciones al futuro de la foto gráfica. Sus imágenes editoriales para *Vanity Fair* y *Vogue* incorporaron una nueva emoción a la comunicación editorial, y su fotografía publicitaria dotó de una nueva dimensión y una nueva escala de precios a la profesión.

Mientras buscaban nuevas imágenes, los fotógrafos comprendieron que éstas abundaban con una visión renovada de la naturaleza. Imágenes que eran inherentemente gráficas -por ejemplo, contraventanas, esquemas de conexiones eléctricas, etc.- llegaron a ser el motivo de una nueva ola en la fotografía.

Al explorar la acción con sus cámaras, los fotógrafos abrieron los ojos del espectador a aspectos de la realidad hasta entonces invisibles, y en el proceso crearon algunos efectos gráficos asombrosos.

De otra manera, fotodiseñadores experimentales como Man Ray y Moholy-Nagy despertaron al espectador a imágenes más complejas todavía, concibiendo una forma especial de fotografía sin cámara, designada con el nombre de fotograma. Man Ray también fue uno de los primeros que incursionó en la solarización y el efecto Sabattier.

Además de estos experimentos e invenciones en la foto gráfica, debemos estar agradecidos a los constructivistas rusos -como El Lissitzky- y a los diseñadores que siguieron su ejemplo - como A. M. Cassandre, Herbert Matter y Paul Rand- por sus contribuciones a la interacción del diseño y la fotografía.

<sup>1</sup> BRISSET, D. E.: *La dinámica del fotomontaje. Imágenes con voluntad de comunicación*. Telos, n° 47. pág. 46.

### ***1.3.5.3.2. MÉTODOS DE MANIPULACION FOTOGRAFICA***

El aspecto de una fotografía no queda determinado cuando se saca la película de la cámara, ya que ésta puede manipularse de muchas formas distintas, a partir de métodos convencionales. Por ejemplo, con ampliaciones o reducciones a escala, con ajustes de revelado, con el empleo de técnicas especiales de copiado, retoque y montaje o con efectos como la solarización o la posterización. Ahora bien, hoy por hoy, la manipulación de la imagen se lleva a cabo, cada vez más, de forma digital, a través de scanners y software específico, lo que hace que las posibilidades sean prácticamente ilimitadas.

Algunos de los principales métodos tradicionales de manipulación fotográfica, que pueden utilizarse por separado o combinados, son estos:

#### *1. Reencuadre y redimensionado*

Es la forma más elemental de que dispone el diseñador para manipular la imagen fotográfica. Consiste en ampliar o reducir la imagen a escala. Al hacer una fotografía puede haber en ésta espacios o zonas que no favorecen una composición adecuada. Si la reencuadramos acertadamente ésta puede convertirse en excelente. A veces, gracias al reencuadre, se dinamiza la imagen, se gana movimiento y también la acción puede ganar relevancia. Pueden utilizarse recortes para aislar parte de la composición y centrar la atención en un punto determinado. Otra razón para utilizar esta técnica es la necesidad de crear un fondo blanco alrededor de un objeto, con el fin de destacarlo.

#### *2. Alteración de tono y color*

Otro tipo de manipulación que puede experimentar una imagen es la modificación del tono y el color. Las fotografías en blanco y negro pueden reproducirse en papeles con diferentes gradaciones de contraste -del 0 (muy suave) al 5 (muy duro, sin tonos intermedios, es decir, en blanco y negro). Estas gradaciones tienen como fin hacer copiables los negativos sobreexpuestos o subexpuestos. Esto es, las gradaciones más suaves pueden arreglar los negativos sobreexpuestos y viceversa, las gradaciones más duras puede mejorar imágenes subexpuestas.

Las imágenes, bien sean normales, suaves o contrastadas, pueden ser copiadas con un predominio de los tonos claros o con un predominio de los tonos oscuros.

Ambos métodos modifican, en gran medida, el aspecto de la imagen.

Existe otra técnica importante: la reserva, que va a permitir ajustar las áreas de una fotografía para conservar detalles en las sombras y en las altas luces que se perderían en un copiado normal. Por medio de ésta se puede conseguir la exclusión de la luz de un área, puede hacer que aparezcan detalles en las sombras que de otro modo no existirían. Con una reserva inversa, sometiendo a una exposición adicional determinadas zonas, se pueden conseguir detalles en las altas luces que, de otro modo, no se verían.

### *3. Alteración de la copia final*

Entre los métodos más utilizados para manipular una copia acabada en blanco y negro se encuentran el retoque, la utilización de baños de virado o de teñido para añadir un color, y el coloreado a mano mediante tintes y pinceles. Otros procedimientos son:

#### 1. DOBLE EXPOSICION

En otros tiempos este efecto era la consecuencia de un lamentable accidente que estropeaba el trabajo de los primeros fotógrafos cuando éstos no habían cambiado la placa o adelantado la película. Las infalibles cámaras de nuestros días vuelven imposible esta forma de exposición doble, lo que dificulta una doble exposición deliberada. Hoy se utiliza muy raramente algún método de doble exposición incorporado a la cámara y durante muchos años el efecto se ha realizado sobre todo en el cuarto oscuro, positivando por contacto negativos diferentes o con ayuda de la ampliadora. No obstante, esta técnica popular y eficaz se practica también mediante un proceso conocido con el nombre de sandwich.

#### 2. SANDWICH

Esta forma de superposición nació con el advenimiento de la transparencia en color. Para un fotógrafo hábil será relativamente sencillo plantearse la fotografía de dos imágenes que se reunirán para componer una sola. Es un método sumamente logrado para alcanzar el efecto de doble exposición, y aunque similar a otras formas de la misma, en ocasiones requiere la ayuda de un laboratorio de procesado o de un retocador.



Un negativo puede ser copiado en sandwich con una trama negativa, la cual produce un interesante efecto gráfico e introduce en la fotografía una textura que recuerda la de un tapiz. Puede prepararse una trama fotografian-do, por ejemplo, un trozo de tela o una pared de ladrillos con una sobreexpo-sición deliberada.

### 3. FOTOGRAMA

Forma de fotografía sin cámara, fundamental en el diseño fotográfico. Es uno de los procesos más sencillos; aprovecha cualquier fuente luminosa, pero en virtud de la posibilidad de un mayor control suele utilizarse la luz de la ampliadora. Para lograr efectos sutiles a menudo se aumenta la fuente de luz mediante un destello e incluso encendiendo una cerilla. En cuanto se dispone de una fuente luminosa, todo lo que se necesita es una hoja de papel fotográ-fico sobre la cual disponer los objetos. En ocasiones estos se mueven o quitan durante exposiciones intermitentes de baja intensidad.

### 4. SOLARIZACION Y EFECTO SABATTIER

Esta técnica, que lleva el nombre del francés Armand Sabattier, su descubri-dor, puede emplearse tanto en color como en blanco y negro. El efecto Sa-battier es relativamente simple, pero también suele ser imprevisible, y en su realización es aconsejable recurrir al método de acierto y error. En este pro-ceso se expone una copia con contraste intensificado y luego durante el reve-lado vuelve a exponerse con una luz tenue, lo que da por resultado una ima-gen parcialmente invertida, que es una singular combinación de positivo y negativo. A veces este efecto se logra con un negativo duplicado: puede con-seguirse el efecto encendiendo fugazmente la luz del cuarto oscuro, mientras el negativo duplicado se encuentra en medio del proceso de revelado.

### 5. RETICULADO

Esta es una de las formas en que puede darse un efecto de textura a la imagen fotográfica. Se obtiene durante el revelado pasando la película entre solucio-nes frías y calientes, lo que tiende a resquebrajar la emulsión. Si el diseño no queda lo bastante marcado en la primera prueba puede volver a someterse la película al proceso de reticulado.

## 6. POSTERIZADO

Se trata de un proceso destinado a convertir películas de medio tono en diseños más amplios de tono plano, en el que pueden aplicarse grises o colores y filtros.

La posterización es particularmente adecuada para la reproducción en serigrafía, aunque con frecuencia se utiliza en otros procesos en los que se desea un efecto más particular.

Esta técnica exige dividir la fotografía en unos pocos tonos planos haciendo dos o más negativos de alto contraste. El material original puede ser en blanco y negro o en color. La extraordinaria ventaja de la posterización, para el diseñador, consiste en que éste puede componer creativamente una imagen en color a partir de un tema en blanco y negro, o convertir una imagen de cualquier color en el de su elección. Es uno de los procesos que logra armonizar la realidad de las imágenes fotográficas con el arte del pintor.

## 7. ALTO CONTRASTE

Esta técnica es fundamental en otros efectos fotográficos mencionados ya, incluyendo la posterización.

Una copia de alto contraste, con sus tonos puros de blanco y negro, facilita la reproducción, pues en su forma pura convierte una imagen de medio tono en una copia de línea. Desde el punto de vista del diseñador y el fotógrafo, cuenta con la ventaja de transformar la imagen original en una comunicación más enérgica.

## 8. OTROS EFECTOS

A. *El efecto bajorrelieve.* Se utiliza para crear una ilusión tridimensional, a la que se llega positivando un contacto a partir de un negativo de alto contraste, uniéndolos luego ligeramente fuera de registro y positivando la combinación.

B. *El Grano.* Efecto natural de película muy rápida, aunque también puede intensificarse mediante procedimientos en el cuarto oscuro. La subexposición de la película y un tiempo de revelado escalonado incrementan la densidad

del grano y también el contraste; su tamaño se aumenta mediante una exposición exagerada o una excesiva agitación durante el revelado. En los años sesenta la exageración del grano se convirtió en una moda entre los diseñadores y fotógrafos, pero desde entonces su popularidad ha decaído.

C. *El efecto Moaré*. Fenómeno que se produce cuando se colocan dos tramas sobre una imagen, en diferentes ángulos entre sí. A veces este efecto se logra accidentalmente. Aparece cuando una reproducción de medio tono tramada se fotografía a través de otra trama de medio tono, pero en ocasiones el efecto puede quedar eliminado modificando el ángulo de la trama.

D. *La Distorsión*. Puede lograrse por medio de ángulos de cámara insólitos y objetivos especiales. También se logran efectos de distorsión con la ampliadora, utilizando lentes especiales, o papel fotográfico angulado u ondulado. Se consigue el mismo efecto usando materiales especiales para distorsionar la imagen como vidrio machacado.

#### 4. Fotomontaje

Podemos definirlo como “una transformación fotográfica que, mediante distintas técnicas, integra imágenes diferenciadas –según diversos modos de producción– para mostrar una situación espacio-temporal manipulada, con variable similitud, al servicio de una intencionalidad más o menos reconocible”<sup>1</sup>. Sus métodos de producción pueden ser exclusivamente fotográficos o también mixtos, esto es, incluyendo dibujos u otros objetos y, en cuanto a su autoría, ésta puede ser individual o colectiva. Se trata, pues, de un proceso icónico cuyo resultado final es la construcción intencional de una nueva significación expresada fotográficamente.

Añadir que, en la actualidad, tanto la prensa como la publicidad hacen un uso destacado del fotomontaje o de sus principios de funcionamiento.

<sup>1</sup> BRISSET, D.E.: *Op cit.* pág. 56.

## 5. Alteración electrónica de las imágenes

Hoy día se recurre cada vez con mayor frecuencia a la manipulación electrónica de las imágenes, especialmente en el campo de la publicidad. Para ello es necesario partir de un scanner -periférico que nos va a permitir introducir las imágenes en el ordenador- y un programa específico para efectuar dicha manipulación, si bien existen otras máquinas (Quantel Graphic Paintbox, Scitex, Crossfield, Hell...) que ofrecen al artista una mayor flexibilidad. Estos aspectos serán desarrollados la segunda parte, en el capítulo dedicado a la manipulación digital de imágenes.

### 1.3.5.3.3. SELECCION DE FOTOGRAFIAS

Son muchos los factores que han de considerarse al seleccionar las fotos publicables, pero de ellos, el diseñador debe destacar cuatro: la conveniencia, el impacto, las posibilidades de confección y la calidad.

1. *Conveniencia.* El criterio más importante al seleccionar una foto es que ésta diga lo que se supone debe decir, que enriquezca visualmente el artículo en lugar de repetir lo que dice el texto. Así, el factor más importante en la selección de fotografías es su *contenido*. La primera pregunta que tiene que hacerse el diseñador es si la imagen describe acertadamente la intención editorial. Este no debe perder de vista el hecho de que en la búsqueda de una solución lógica puede presentarse la tendencia a contentarse con lo obvio y lo blando, cuando una lección menos previsible podría sumar un importante elemento de sorpresa. Los fotógrafos expertos que trabajan en un encargo iniciarán el proceso de selección aun antes de haber hecho la primera exposición. Habrán estudiado la naturaleza del problema y analizado los requisitos físicos para poder aplicar su talento creativo cuanto antes. Rara vez se conseguirá un tratamiento visual eficaz a partir de tomas azarosas.

Por último, cada fotógrafo tendrá que resolver su propio enfoque de la selección fotográfica, aunque es una cuestión que debe discutir libremente con el director de arte, teniendo en cuenta las necesidades editoriales el encargo. Una de las virtudes de un buen director de arte es su habilidad para sacar a relucir este criterio objetivo en la selección de fotografías. Asimismo, éste es un motivo de frecuentes malentendidos entre fotógrafos y diseñadores.

2. *Impacto.* Es importante que la fotografía tenga la calidad suficiente con el fin de que el lector se detenga para contemplarla.

3. *Posibilidades de confección.* Las fotos forman parte del aspecto general de la página, de ahí que sean muy importantes sus posibilidades desde el punto de vista del diseño. La fotografía que es válida para diferentes tipos de confección es más valiosa que la que únicamente puede utilizarse de una forma.

Al seleccionar una foto, el director de arte nunca debe perder de vista la relación con otras imágenes que aparecerán en el mismo anuncio o en el contexto del boceto total. A veces es posible examinar las exposiciones reunidas para un boceto determinado y encontrar casi intuitivamente la media docena aproximada que compaginará la composición completa. En otras ocasiones la búsqueda resulta larga y tediosa, con algunas incursiones en diseños tentativos siguiendo el método de acierto y error.

En cualquier caso, ayudará tanto al diseñador como al fotógrafo una auténtica comprensión de la dirección editorial y un concepto visual en el que desarrollar una estructura del diseño. A medida que el proceso avanza de la selección de fotografías al boceto de páginas, el diseñador entra en la compleja esfera en que el espacio, la forma y la yuxtaposición adquieren nueva importancia.

4. *Calidad.* El diseñador deberá tener en cuenta que es mejor prescindir de fotografías en una página que utilizar unas de escasa calidad.

De cara a la selección de fotografías los fotógrafos suelen entregar varias versiones del mismo tema, con distintas exposiciones, así que es importante saber qué densidad se reproducirá mejor.

Las diapositivas habrá que mirarlas en un visor con corrección de colores. Muchas diapositivas tienen una escala de colores a un lado, que indica si la transparencia ha conservado su color durante un período de tiempo, lo cual es una orientación importante, especialmente para reproducciones artísticas. También es útil para el taller de reproducción, que puede comparar la desviación de los colores resultantes respecto de los del original.

Algunas veces el diseñador se enfrenta con el problema de que el color es fundamental para su diseño pero sólo dispone de fotografías en blanco y negro. Esto se puede solucionar empleando combinaciones de colores, del proceso de cuatro colores, con el original en blanco y negro, para producir bicromías, tres colores, sepía, tintes de uno, dos o tres colores, etc. Esto lo hace el taller de reproducción.

Las fotografías y diapositivas de archivo deben examinarse cuidadosamente con una lente de aumento para comprobar su nitidez y si existen defectos (por ejemplo, estar rayadas). Las fotografías deterioradas hay que retocarlas, lo cual suele hacerlo un estudio especializado. Si se decide hacer esto, hay que pedir permiso antes, o hacer un duplicado. Por supuesto, el retocado se puede llevar mucho más lejos si, por ejemplo, se considera que hay que suprimir o alterar alguna parte de las fotografías.

#### **1.3.5.3.4. CONTRASTE DE TAMAÑO, DE VALOR, DE FORMA Y DE CARACTER**

##### **A. Contraste de tamaño**

Una vez seleccionada la fotografía que se va a publicar, se procede a su distribución en la página y a la determinación de su tamaño o medida.

Decidir el tamaño de una imagen dada es fundamental en el proceso de diseño de página. Son muy pocas las fotografías que se publican en su tamaño original: 13 x 18 cm. o 19 x 24 cm. El tamaño de las fotos tiene que adaptarse al diseño preconcebido de la página.

El diagramador tiene que modificar la medida original de las mismas, bien para ampliar el original gráfico, bien para reducirlo. El primer paso es calcular las dimensiones, que deben marcarse claramente en un papel transparente sobre el que se calca un esquema del área ocupada por la imagen final. Esto sirve como comprobación para el taller de reproducción, por ejemplo si hay que recortar y eliminar una parte de la imagen. Esto es especialmente importante en el caso de las diapositivas, que suelen sacar de sus monturas para la separación (o selección) de colores.

El siguiente paso es calcular el porcentaje de reducción. También hay que indicar si la imagen tiene que ser cuadrada, si hay que recolocarla o si se va a superponer a otra imagen. Una imagen cuadrada se coloca en la página tal como es, con los bordes cuadrados. En un recorte se elimina el fondo. Con las diapositivas, lo mejor es escoger aquellas en las que el tema tenga contornos bastante sencillos y un fondo blanco y claro. De otro modo, la imagen tendrá bordes "duros". Para superponer fotografías hay que dar instrucciones muy claras, especificando cuál es la fotografía que se va a superponer a otra, y un esquema que indique las posiciones, con todas las dimensiones marcadas.

Ambos casos no presentan dificultades graves, especialmente cuando se trabaja con un ordenador, el cual, mediante las órdenes oportunas, permite incorporar directamente una fotografía en el espacio designado en la página.

Para el tratamiento electrónico de las ilustraciones y su posterior incorporación a las páginas de los diferentes medios impresos se utilizan, en la actualidad, diversos programas informáticos -*Photoshop*, *Photostyler*, *Image Studio*, *Quark X Press*, *Free Hand*...- además de la ayuda de un scanner.

Cuando se utiliza un sistema tradicional, se trazan sobre la maqueta las medidas originales de la ilustración (altura y anchura) y, a continuación, se traza la diagonal del rectángulo resultante, proyectada más allá de sus límites. A medida que la diagonal va cortando las columnas de la maqueta, tendremos la altura de la ilustración. Conocidas las nuevas dimensiones del original gráfico, se anotan, por detrás, en el mismo. La siguiente operación será su reproducción gráfica en la sección de fotomecánica.

Cuando se sitúan dos imágenes en el mismo plano visual, su impacto puede realizarse mediante una diferencia de tamaño. La imagen grande agregará énfasis a la pequeña y puede hacerla parecer más importante. Por otro lado, la imagen pequeña hará que la otra parezca más grande e incluso más dinámica de lo que sería sin dicho contraste. Aunque la cuestión del contraste de tamaños es obvia, todavía es frecuente encontrar bocetos monótonos con un exceso de uniformidad en los tamaños de las imágenes.

### *B. Contraste de valor*

En el proceso de diseño el blanco del papel y el blanco de la tinta son fuerzas opuestas. Cuando una imagen que contiene grandes zonas de negro se coloca fren-

te a una imagen de tonos altos, el contraste resultante puede tener un efecto positivo para ambas imágenes y aumentar el impacto visual del diseño.

El contraste de valor también se aplica a las imágenes en color. Pueden contraponerse tonos apagados a tonos de colores muy saturados, y contrastarse colores fríos con colores cálidos. La yuxtaposición de colores complementarios o incluso discordantes logra crear contrastes cromáticos y reforzar el diseño de página.

### *C. Contraste de forma*

Para reforzar el diseño de una página es muy importante la distribución o encuadre que se va a dar a la imagen o imágenes que aparecerán en la misma.

No es frecuente que los originales gráficos se reproduzcan en los medios impresos tal como llegan a las agencias o del servicio fotográfico del diario. Unas veces, en las fotografías suele haber información innecesaria y, otras, no hay espacio suficiente para reproducir la copia a su tamaño original. En estos casos, hay que imprimir un detalle de la fotografía -o encuadre-.

Las fotografías deben ocupar un lugar destacado: cabecera o zona central. En ocasiones, una ilustración puede formar parte de un texto o de un titular, dando lugar, como señala J.A. Martín Aguado<sup>1</sup>, a los siguientes efectos:

- *a sangre*: la fotografía se sale de la caja, del marco de la página.
- *enmarcado*: se rodea la ilustración con orlas u otros elementos decorativos, como los lutos, de anchura variable.
- *pisado*: sobre la superficie del grabado se superpone un texto o parte de otro grabado.
- *quemado*: permanecen los perfiles y se oscurece el fondo.
- *silueteado*: consiste en recortar gráficamente la parte que interesa de la ilustración, dejando el resto en blanco.
- *ventana*: sobre una parte de la superficie del grabado se introduce un texto u otro grabado de menor tamaño.

<sup>1</sup> *Op.cit.* pág.103.



#### *D. Contraste de carácter*

Existe otra forma de contraste que en ocasiones aumenta la eficacia de un diseño de página. Si se yuxtaponen dos imágenes de carácter contrastante, se incrementa su impacto emocional. Dado que esta forma de contraste se refiere a la respuesta emocional del lector, el diseñador debe utilizarla con sumo cuidado. Por otro lado, contrastes como la violencia y la serenidad, la pena y la alegría, la juventud y la ancianidad suelen causar un efecto positivo en el impacto visual.

#### **1.3.5.3.5. CRITERIOS PARA ARMONIZAR FOTOGRAFIA Y DISEÑO**

El objetivo principal del diseñador es lograr una interacción eficaz entre la fotografía y el propio diseño, para lo que tendrá que crear un orden mediante la disposición de las fotos en la página. Si éstas se colocan con acierto ayudarán a redondear el diseño de la misma. Para lograr este objetivo hay que tener en cuenta una serie de principios:

1. Combinar en la página fotos grandes y pequeñas evitando el empleo de fotos del mismo tamaño.
2. Distribuir las fotos de forma que ambas mitades de la página reciban un impacto fotográfico.
3. Cuando se utiliza una sola foto, hacer de ella un centro de impacto visual.
4. Hacer que las fotos lleven la atención del lector en la dirección que señale el confeccionador.
5. Utilizar los blancos para llevar la mirada del lector hacia la foto.
6. Debe haber una coordinación entre las fotografías y los tipos, ya que *ambos son elementos importantes que compiten por atraer la atención del lector.*

### **1.3.5.3.6. CONCLUSION**

Cuando analizamos el proceso de diseño es fácil pensar que se trata de una serie de pasos. En realidad, es muy posible que el diseño sea una respuesta condicionada en la que se reúnen para realizar un acto único el espacio, las consideraciones pictóricas, las necesidades tipográficas y las relaciones de las imágenes entre sí. En ocasiones un diseñador experto puede construir mentalmente un boceto de múltiples páginas con una sola mirada al material reunido. Sin embargo, la mayor parte de las soluciones no son tan sencillas y es necesaria una fatigosa investigación para un diseño a menudo ilusorio.

Una vez formulado el patrón de la fotografía de la revista moderna por los adelantados de la fotografía espontánea y liberado el diseño del espacio por los experimentos dadaístas y los diseñadores constructivistas, empezaron a surgir ciertos principios rectores en la comunicación visual y la página impresa. Cuando el diseñador selecciona fotos para sus bocetos, su principal preocupación corresponderá la contenido y su relación con los objetivos editoriales. Pero en ocasiones un enfoque demasiado lógico lleva a la blandura y priva al boceto del impactante valor de la sorpresa.

Cuando se hayan seleccionado las fotografías, o incluso antes, el diseñador se ocupará de la yuxtaposición de imágenes. Al margen de que el boceto tenga dos o más imágenes, la interrelaciones entre éstas es fundamental para el éxito del diseño. Uno de los principales elementos de una combinación de fotografías bien lograda es el contraste. El contraste de tamaño (grande contra pequeño), de valor (oscuro contra claro), de forma (horizontal o vertical, ancho o angosto), o de carácter (alegre o triste), también puede incrementar el impacto y el significado de un mensaje visual.

Finalmente, en la búsqueda de la armonía entre imágenes a veces el diseño encontrará entre éstas, líneas o paralelos que reforzarán su relación y contribuirán a alcanzar cohesión y unidad en el diseño. El diseñador consumado también se ocupará de que la armonía se prolongue a sus relaciones de trabajo con los fotógrafos y el editor, para que juntos doten de uniformidad y estilo al formato de la revista. Por otro lado, señalar que la técnica está en constante estado de renovación y cambio, mientras que los conceptos del diseño fotográfico permanecen más o menos estables.

En la actualidad la fotografía y las artes gráficas se encuentran en el umbral de una nueva era en la que la luz y la química, los principios del negativo y el positivo, están a punto de ser sofocados por una afluencia de impulsos electrónicos.

En los tiempos que corren, el ordenador aguarda, listo para desempeñar muchas funciones que en el pasado exigían años de aprendizaje. El actual umbral no es muy distinto al que afrontaron El Lissitzky, Man Ray, Eduard Steichen y Paul Rand en las décadas de los años veinte y treinta, cuando la tecnología fotográfica moderna comenzaba a alterar más de cuatro siglos de tradición Gutenberg.

Los jóvenes diseñadores de nuestros días se encuentran ante un desafío similar al que enfrentaron los precursores del diseño medio siglo atrás. Si un diseñador sabe aprovechar esta oportunidad técnica -y al mismo tiempo eludir los trucos periféricos fácilmente asequibles- será recompensado con imágenes eficaces y simultáneamente perdurables.

El ordenador ha llegado a ser un instrumento gráfico capaz de acelerar la traducción de letras en palabras y oraciones. El color es más accesible para el diseñador gracias al uso del explorador, una máquina computerizada de alto costo. El ordenador también puede crear sus propias imágenes, aunque hasta ahora los mejores resultados se han alcanzado en el cine y la televisión, donde las imperfecciones de la imagen quedan disimuladas por el movimiento.

El ordenador fragmenta imágenes de maneras inabordables para los artilugios fotográficos y la manipulación en el cuarto oscuro: incluso puede tomar imágenes planas en blanco y negro, y devolverles su contexto tridimensional original.

Fotógrafos y diseñadores se enfrentan, por tanto, a una complejidad técnica en su esfuerzo por desarrollar y ampliar la tradición del diseño fotográfico.

**II parte**



**Autoedición**



- II.1. Concepto de autoedición**
- II.2. Componentes de un sistema de autoedición**
- II.3. Aplicaciones para la autoedición**
- II.4. Desarrollo y perspectivas de la autoedición**

# *Capítulo II.1*

---

## **Concepto de Autoedición**

*II.1.1. Concepto*

*II.1.2. Inicios*

*II.1.3. Entornos*

*II.1.4. Equipamiento informático*

*II.1.5. Ventajas y desventajas*

*II.1.6. Evolución*

### II.1.1. CONCEPTO

El desarrollo de las Nuevas Tecnologías y la aplicación de la informática al mundo de la edición y el diseño gráfico ha determinado el nacimiento, en la última década, de un fenómeno de reciente acuñación: la autoedición que, con apenas diez años de existencia y un continuo desarrollo, es uno de los fenómenos que más ha contribuido a modificar los métodos tradicionales de edición y los procesos de comunicación impresa.

El término autoedición resulta de la traducción que se hizo en España de la expresión inglesa "desktop publishing", la cual viene a significar "edición desde la mesa". Como señala Alex Brown a propósito de este nuevo sistema, "realmente cabe en un escritorio, pero éste ha de ser lo suficientemente grande para alojar a la impresora láser, el ordenador y el gran monitor de que consta una unidad de trabajo típica"<sup>1</sup>.

Según el Diccionario Ideológico de Julio Casares, el prefijo auto significa "propio, por sí mismo". Por tanto, si lo aplicamos a la actividad editorial, significa la edición por el mismo autor de sus obras.

En palabras de Wilson-Davis, Bate y Barnard "autoedición es un término genérico de marketing, aplicado a sistemas residentes en microordenador que aceptan entradas por teclado y, a veces, por escáner, montan páginas con diversos grados de flexibilidad y potencia de manipulación de imágenes y producen el resultado en una impresora láser o en otro dispositivo de alta calidad que utilice los tipos normalizados del sector de la imprenta"<sup>2</sup>. Más concisa es la aportación de Darío Pescador, para quien la autoedición es "la maquetación de todo tipo de publicaciones mediante el ordenador"<sup>3</sup>.

En una primera aproximación podemos definir la autoedición como el proceso global de elaboración de una página completa con la incorporación de todos los elementos que la integran, ya sean textos, títulos, gráficos, líneas, recuadros o foto-

---

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág.155.

<sup>2</sup> WILSON-DAVIS, K.; J. ST.JOHN BATE y M. BARNARD: *Manual de autoedición*. Tellus, Madrid, 1989. pág.9.

<sup>3</sup> PESCADOR, D.: *Maquetación electrónica*. Suplemento "Informática", El Sol, 16-3-91. pág.1.



grafías. Define, pues, el conjunto de procesos, en el ámbito de la edición electrónica, que darán como resultado la elaboración de una página de cualquier clase de publicación (libro, diario, revista, folletos, etc.) integrando textos e ilustraciones.

La autoedición ha constituido, pues, una auténtica revolución, ya que ha permitido llevar a cabo, de modo sencillo, el conjunto de las operaciones de preimpresión: el montaje, la composición, la maquetación y diseño e, incluso, la separación y selección del color. De este modo, la autoedición lo que permite es acercar a los creadores de cualquier tipo de material impreso todo el proceso de producción, facilitándoles un mayor control sobre sus trabajos.

Ahora bien, el término autoedición es contradictorio, ya que la edición electrónica no es algo que pueda hacer normalmente una sola persona en su mesa de trabajo. Tampoco significa, principalmente para un editor, composición o montaje de páginas o impresión. Pero, paradójicamente, en eso es en lo que consiste la autoedición, se trata de la composición, maquetación e impresión, pero realizado de distinto modo al empleado hasta la actualidad. También se considera el término autoedición una traducción equivocada del término inglés "text publishing", inventado por Paul Brainard en 1985 -fundador y presidente de Aldus- el día que fue a Apple Computer acompañado de la primera versión de *Page Maker*, creado por él, y empezó a hablar de "desktop publishing".

Sin embargo, la opinión más generalizada es la recogida por Wilson-Davis, Bate y Barnard, para quienes "este término fue idea de Aldus Corporation o de Apple Computer o de las dos empresas. De cualquier forma, como ambas empresas colaboraron muy estrechamente se puede considerar que el mérito es compartido"<sup>1</sup>.

## II.1.2. INICIOS

Todo empezó a principios de los 80 en Cupertino, California. Allí, en medio de Silicon Valley, nació la llamada «revolución del ordenador personal» de la mano de los ordenadores Macintosh de Apple.

---

<sup>1</sup> Op.cit. pág. 33.

El punto de partida de la autoedición se sitúa en 1984, momento en que esta compañía lanza al mercado su primer Macintosh, un ordenador personal de gran capacidad gráfica, considerable memoria y velocidad, y que cambió la relación entre usuarios y máquinas. Nació como una máquina con personalidad propia que humanizó el intrincado mundo de la informática y convirtió al ordenador en una herramienta accesible e indispensable para el hombre de la calle.

Pero el arranque de la autoedición no se produce hasta un año más tarde, cuando Apple Computer introduce en el mercado la impresora LaserWriter, equipada con PostScript. Así, la autoedición nace con la unión de un ordenador Macintosh, una impresora láser y un programa de maquetación, ya que de este modo es posible integrar, en cualquier tipo de documento, textos e ilustraciones y obtener una buena impresión de este material. Esto se consigue gracias a la impresora LaserWriter, el único tipo que podía ofrecer una buena calidad -en aquel momento era de 300 p.p.p.-. El nacimiento de las impresoras láser vino dado por el hecho de que los ordenadores Macintosh incorporaban un monitor que ofrecía una representación de las imágenes en pantalla en mapas de bits que no podían ser reproducidas por las impresoras margarita.

A partir de ese momento, los nuevos modelos de Macintosh se suceden con rapidez, las impresoras también están sujetas a una evolución constante y los programas de maquetación están cada vez más perfeccionados. Todo ello contribuye a que las expectativas de crecimiento de este sector informático sean muy grandes.

Pero la verdadera innovación que posibilitó el nacimiento de la autoedición fue el PostScript, utilizado por primera vez en 1985 en la impresora LaserWriter de Apple. En 1982, dos cerebros de Rank Xerox, Chuck Gneschke y John Warnock, inventaron el PostScript, un mecanismo y una forma, independiente de la resolución, de descubrir la naturaleza y la posición de las imágenes gráficas en el software para después imprimirse a través de toda una gama de aparatos diferentes desde impresoras hasta filmadoras. Ambos autores posteriormente crearon Adobe Systems Incorporated, empresa norteamericana pionera en el mundo de la autoedición. Para Marcel Cordech "si hubiera que elegir nada más que un elemento fundamental y básico en todo sistema de autoedición ese sería el PostScript"<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> CORDECH. M.: *Conferencia pronunciada en las I Jornadas Publish de Autoedición*. Palacio de Congresos y Exposiciones, Madrid, marzo de 1990.

Se trata de un lenguaje de descripción de página capaz de imprimir cualquier tipo de imagen, es decir, caracteres compuestos en familias tipográficas, gráficos vectoriales y grupos de puntos (mapas de bits). Es un lenguaje estándar que hace compatibles los aparatos de composición y producción, salvando sus diferencias. Sirve, pues, de nexo entre los programas y los periféricos de salida.

El PostScript, que considera los textos y los gráficos como si fueran el mismo tipo de datos, permite describir las características de una página determinando todas las especificaciones del texto (familia, estilo, tamaño...) y los gráficos tal y como se generaron en pantalla. Cada documento creado por el usuario tiene un archivo PostScript que registra las características de la páginas y que incluye todas las instrucciones necesarias para obtener, no la página, sino una imagen de ésta.

La primera máquina tipográfica de alta resolución que empleó PostScript fue lanzada al mercado por Linotype, que creó los modelos linotronic L300 y L500 que salvaban la limitación de los 300 p.p.p. de resolución y el formato A4 ofrecido por la LaserWriter II NT.

Por otro lado, señalar que los autores que mejor recogen el criterio para la utilización de la autoedición en sus comienzos son B. Grout, I. Athanasopoulos y T. Kutlin, para quienes ésta empieza a utilizarse en la ofimática. Para estos autores la edición electrónica o por computadora -tal y como la denominan ellos- "abre el camino hacia la creatividad y la edición, pues gracias a ella tanto el autor como el editor dispondrán de las herramientas que necesitan. Basta un poco de experiencia en el campo de la edición para que se puedan producir publicaciones de calidad mucho más baratas que las producidas por las empresas de artes gráficas ya consolidadas. Esta edición electrónica es una tarea que puede ser realizada por personas que no son editores de profesión y que tienen una escasa o nula experiencia en las tareas de edición. Esta posibilidad iba a suscitar el rechazo por parte de los profesionales de las Artes Gráficas, quienes veían la autoedición como una herramienta, bastante simple, para producir boletines informativos internos u hojas empresariales"<sup>1</sup>.

En esta línea recoger también las palabras pronunciadas por M. Cordech en la I Jornada Publish de Autoedición -celebrada en el Palacio de Congresos de Madrid, en 1990-, para quien "la autoedición estaba destinada, principalmente, para la edi-

<sup>1</sup> GROUT, B., I. ATHANASOPOULOS, y R. KUTLIN: *Desktop Publishing from A to Z*. McGraw-Hill. México, 1988. pág. 45.

ción de material interno de las empresas (memorias, boletines internos, circulares, etc.) y además podría ser empleada para empresas editoriales con un número de empleados mucho más reducido que el hasta entonces necesario en el mundo de las artes gráficas”<sup>1</sup>.

Un año más tarde, en la II Jornada de Autoedición, el mismo Coderch inició su intervención aportando que “el indiscutible triunfo de la autoedición suponía la negación misma de su significado al discurrir por caminos muy diferentes de los trazados por sus creadores”<sup>2</sup>. Esto se debía a que desde ese momento se podía afirmar sin lugar a dudas que con un sistema de autoedición adecuado se podía y se puede realizar cualquier trabajo de artes gráficas en igualdad de condiciones de calidad y de productividad que el realizado con el mejor de los sistemas convencionales.

### II.1.3. ENTORNOS

En el mercado podemos encontrar dos tipos de entornos informáticos especializados en autoedición. De ellos, el más popular es el entorno Macintosh, de Apple. Para la mayor parte de los usuarios y expertos en la materia es el más adecuado y el mejor dotado en lo referente a aplicaciones gráficas y de composición.

En los comienzos de la autoedición la hegemonía de Apple en los entornos gráficos fue absoluta, ya que con los ordenadores Macintosh podían realizarse trabajos que con otros sistemas resultaban más lentos o imposibles.

Sin embargo, otros consideran que existe una alternativa importante, la de los ordenadores compatibles o PC, que si bien no están desarrollados específicamente para este tipo de trabajos, sí pueden responder adecuadamente debido a sus carac-

---

<sup>1</sup> Conferencia pronunciada en las I Jornadas Publish de Autoedición por Marcel Coderch. Palacio de Congresos y Exposiciones, Madrid, marzo de 1990.

<sup>2</sup> Conferencia pronunciada en las II Jornadas Publish de Autoedición por Marcel Coderch. Palacio de Congresos y Exposiciones, Madrid, marzo de 1991.

terísticas tecnológicas. Una desventaja importante respecto al entorno Macintosh es que normalmente emplean monitores basados en caracteres por lo que las imágenes de la pantalla quedan limitadas a letras de diseño y tamaño único, mientras que los Macintosh emplean monitores basados en mapas de bits, que son los más adecuados para la representación de caracteres y gráficos.

Otra importante desventaja inicial era el precio, pues el coste económico de los compatibles era mayor que el de los Macintosh. A esto se añade el que no soportaran lenguaje PostScript, mientras que los Macintosh sí. Sin embargo, hoy día está empezando a introducirse en este entorno.

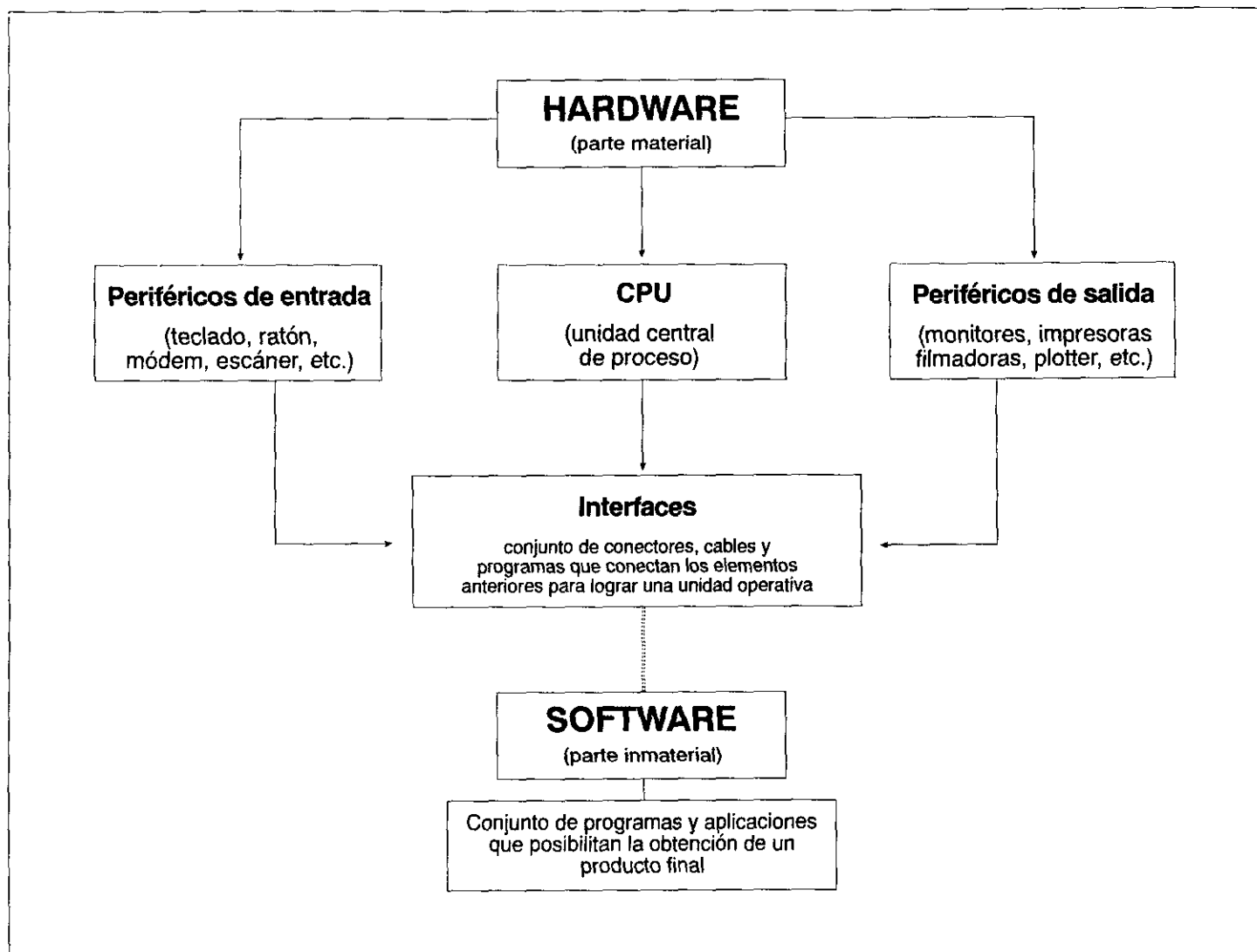
Al principio de su nacimiento y durante los últimos años, hablar de autoedición era hablar de ordenadores Macintosh. No obstante, hoy día, los compatibles van ganando terreno debido, sobre todo, al desarrollo de procesadores cada vez más rápidos, al lanzamiento de software que ya existía para Macintosh adaptado ahora a los PC, a la incorporación de interfaces de fácil manejo (como Windows 95, de Microsoft ) y a la existencia de unos precios más competitivos. No obstante hay que hacer una observación y es que de no haber sido por la idoneidad de los Macintosh para las tareas relacionadas con la edición, composición y diseño, la autoedición podría no haberse desarrollado o cuanto menos, haber retrasado su presentación en sociedad. De cualquier forma, Apple Computer hizo frente a un importante riesgo comercial al lanzar al mercado una gama de ordenadores que no tenían nada en común con los PC compatibles convencionales.

En la actualidad, no hay diferencia alguna entre ambos entornos en lo que a posibilidades de trabajo se refiere. Prácticamente todos los programas están disponibles para ambas plataformas, y en ninguna habrá ventajas sustanciales durante los procesos de trabajo.

#### **II.1.4. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO**

La autoedición es un proceso basado en la informática, tanto a nivel de hardware (parte material) como de software (parte inmaterial). Por esta razón, con independencia del entorno que elijamos para efectuar nuestros trabajos, un sistema de autoedición tiene que estar integrado por los siguientes elementos:

## Elementos de un sistema de autoedición.



Elaboración propia.

- **HARDWARE**

- una unidad central de proceso (CPU), es decir, el ordenador propiamente dicho.
- los periféricos de entrada: teclado, ratón, palanca, módem, escáner, tableta gráfica, etc.
- los periféricos de salida: monitores, impresoras, filmadoras, plotter, pantallas de cristal líquido, etc.
- los periféricos de almacenamiento: discos duros, flexibles, ópticos, zips, CD, etc.
- los interfaces: conjunto de conectores, cables y programas que hacen posible la conexión de todos los elementos anteriores a fin de conseguir una unidad operativa.

- **SOFTWARE**

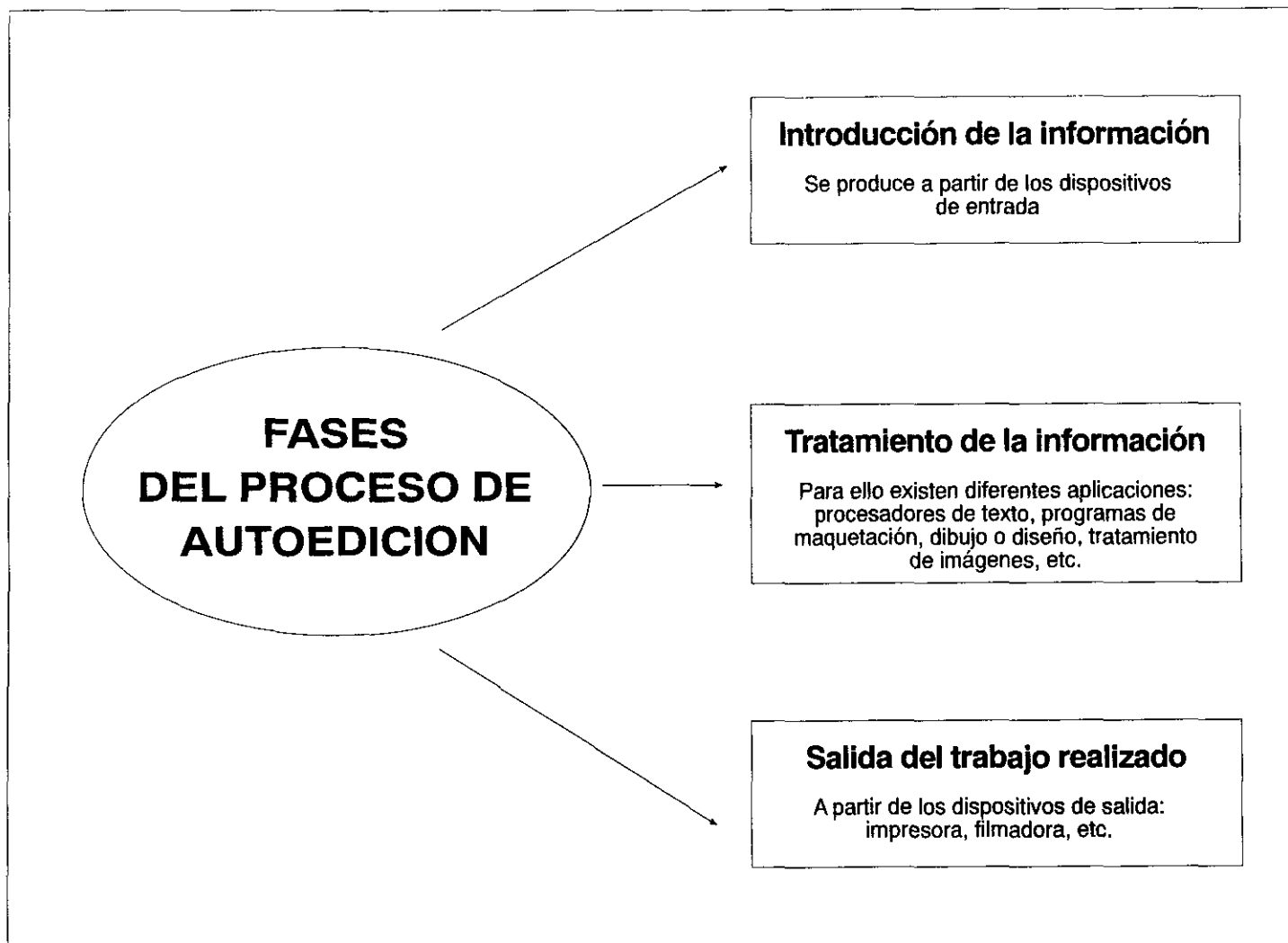
Es el conjunto de programas y aplicaciones que van a permitir obtener como resultado un producto final. Un sistema de diseño para la autoedición debe incluir, además de los programas de maquetación otras aplicaciones que permitan la edición y la entrada de texto (procesadores de texto), así como la introducción de elementos gráficos (fotografías, ilustraciones, gráficos, etc.) y su edición y manipulación (aplicaciones de diseño, dibujo y tratamiento digital de imágenes).

Partiendo de la utilización de estos elementos el usuario elaborará sus trabajos, los cuales son el resultado de tres fases de las que constará cualquier proceso de autoedición: una primera, de introducción o entrada de la información; una segunda, de tratamiento de la misma y una última o de salida del trabajo elaborado.

La introducción de la información se produce a partir de los periféricos o dispositivos de entrada, bien sean escáneres, tarjetas de captura, módems o, simplemente, tecleando el texto. Tras ello se procede al tratamiento de esta información. Para esto existen multitud de aplicaciones agrupadas en diferentes categorías: procesadores de textos, programas de maquetación, programas de dibujo o diseño, aplicaciones de digitalización, tratamiento y retoque de imágenes, etc.

El paso final es el de dar salida al trabajo realizado, ya sea a través de impresora -siempre que ésta ofrezca la calidad requerida-, o a través de filmadora, si después se piensa enviar éste a la imprenta. También existen otras alternativas de producción como son la animación, la música o el vídeo.

## Fases del proceso de autoedición



Elaboración propia.



## II.1.5. VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Gracias a los sistemas de autoedición, el usuario puede ejercer un control total sobre cada una de estas fases, a diferencia de lo que sucedía con anterioridad. La autoedición le permite controlar tanto la forma como el contenido de su trabajo. Esto supone una serie de ventajas tales como la posibilidad, por parte del diseñador, de supervisar directamente los trabajos, lo que da una mayor independencia respecto de los proveedores y un consiguiente ahorro de los costes, a lo que podemos añadir la característica de la sencillez del proceso y su fácil manejo.

En el caso de los periódicos y revistas el empleo de sistemas de autoedición va a conferir un protagonismo absoluto al departamento de redacción en detrimento de la sección de talleres. Esto se debe a que con estos sistemas es el redactor quien se responsabiliza de la puesta en página de la noticia previamente elaborada por él, con lo que el periodista empieza a encargarse de tareas que antes no le eran propias y a estar implicado en el proceso de producción.

En este sentido consideramos interesante incluir las aportaciones de Pedro Pérez Cuadrado quien señala que "otra característica básica del sistema de autoedición, que lo distingue de los sistemas cerrados del pasado, es esa posibilidad de obtener pruebas y finales en una amplia gama de positivos, desde impresoras láser de baja resolución, impresoras térmicas de color o filmadoras de alta resolución. Esta característica, que no es sino una consecuencia lógica de la adopción del sistema PostScript, ha roto muchos esquemas comerciales y situaciones abusivas que se daban en los suministradores de equipos a la industria.

Pero quizá, la característica más importante para los profesionales del diseño y la confección de periódicos fuera la capacidad que ofrecían estos nuevos sistemas de autoedición para una maquetación integrada e interactiva. Tradicionalmente, las Artes Gráficas habían estado divididas en fotocomposición (texto) y fotomecánica (imágenes), dos mundos que se habían ignorado mutuamente hasta que la autoedición les demostró la posibilidad de maquetar una página en pantalla con todos los elementos y de forma interactiva, borrando así una frontera que había permanecido inexplorable durante decenios"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> PEREZ CUADRADO, P.: *Diseño, tecnología y producción en el diario "El Sol" (1990-92)*. UCM, Madrid, 1996. págs. 52-53.

OTRAS VENTAJAS:

- Facilidad para hacer correcciones en los textos y en las plantillas o maquetas en cualquier fase del proceso de diseño. Esto es porque los componentes textuales e icónicos y la propia maqueta de la página permanecen siempre susceptibles de ser modificados. Además, ofrece a los diseñadores un extraordinario control sobre la tipografía.
- Los beneficios de reducir costes de composición tipográfica. Un porcentaje considerable del presupuesto de cualquier trabajo gráfico corresponde a la composición. Los sistemas de autoedición reducen el tiempo dedicado a este aspecto -no hay codificación para la composición-, al tiempo que permiten un control más preciso sobre el mismo.
- Reducción del tiempo de montaje. El proceso de diseño para la autoedición integra la composición tipográfica y la definición de la maqueta con la operación de montaje. Esta última ya no es una tarea separada que consume tiempo. El DTP permite una producción más rápida y eficiente de los trabajos convencionales.
- Los beneficios del WYSIWYG. Como los sistemas DTP operan sobre el principio *what you see is what you get* (lo que ves es lo que obtienes), el diseñador siempre tiene total control del diseño, desde el diseño de cuadrícula hasta la composición tipográfica y el montaje electrónico. Puede modificar como quiera el diseño y sus elementos componentes.
- Las ventajas de memoria. El ordenador puede usarse para grabar trabajos en diversas fases y en varios archivos. Por ejemplo, puede producirse una gama de papelería preparando primero el «esqueleto» del encabezamiento con un diseño de plantilla. Después, recuperando este archivo, puede servir como base para una factura, impreso de pedido o declaración, añadiendo simplemente los componentes adicionales necesarios y guardando cada gráfico como un archivo separado. Ya no será un fastidio repetir trabajos.
- Las ventajas del procesamiento de imagen. Es posible introducir las imágenes a través de un escáner, decidir cómo van a proyectarse las gradaciones de gris, ponerlas a escala, cortarlas, copiarlas y repetirlas, agregar filetes, etc., virtualmente de manera instantánea.

## VENTAJAS DE LA AUTOEDICION

• **FACILIDAD PARA HACER CORRECCIONES DE TEXTO Y LAYOUT (PLANTILLAS) EN CUALQUIER FASE DEL PROCESO DE DISEÑO.** Esto es porque los componentes gráficos digitales (texto e imágenes) y el propio archivo de maquetado de página permanecen siempre "blandos" y pasibles de modificación. Además ofrece a los diseñadores un extraordinario control de la tipografía.

• **LOS BENEFICIOS DE REDUCIR COSTES DE COMPOSICION TIPOGRAFICA.** Un porcentaje considerable del presupuesto de cualquier trabajo gráfico corresponde a la composición. Los sistemas de autoedición permiten un control preciso sobre la composición y el maquetado. Se puede revisar pruebas impresas con láser antes de componer y no hay codificación para la composición. El DTP produce un abaratamiento de los costes.

• **REDUCCION DEL TIEMPO DE MONTAJE.** El proceso de diseño para la autoedición integra la composición tipográfica y el layout con la operación de montaje, esta última ya no es una tarea separada que consume tiempo. El DTP permite una producción más rápida y eficiente de los trabajos convencionales.

• **LOS BENEFICIOS DEL WYSIWYG.** Como los sistemas DTP operan sobre el principio *what you see is what you get* (lo que ves es lo que obtienes), el diseñador siempre tiene total control del diseño, desde el diseño de cuadrícula hasta la composición tipográfica y el montaje electrónico. Puede modificar como quiera el diseño y sus elementos componentes.

• **LAS VENTAJAS DE MEMORIA.** El ordenador puede usarse para grabar trabajos en diversas fases y en varios archivos. Por ejemplo, puede producirse una gama de papelería preparando primero el "esqueleto" del encabezamiento con un diseño de plantilla. Después, recuperando este archivo, puede servir como base para una factura, impreso de pedido o declaración, añadiendo simplemente los componentes adicionales necesarios y guardando cada gráfico como un archivo separado. Ya no será un fastidio repetir trabajos.

• **LAS VENTAJAS DEL PROCESAMIENTO DE IMAGEN.** Es posible introducir las imágenes a través de un escáner, decidir cómo van a proyectarse las gradaciones de gris, ponerlas a escala, cortarlas, copiarlas y repetir las, agregar filetes, etc., virtualmente de manera instantánea.

• **LA VELOCIDAD DE PREPARACION DE LOS ELEMENTOS LINEALES DEL ORIGINAL.** Elementos gráficos como filetes, recuadros, diagramas, organigramas, esquemas, formularios, tablas, etc., pueden producirse dentro del mismo programa de maquetado de página utilizado para la composición tipográfica, procesamiento de imagen y layout. Además no existe el riesgo de que el original se estropee o se ensucie por muchas veces que se haga una corrección.

• **LAS VENTAJAS DE LA PRUEBA A TODO COLOR.** Las pruebas a todo color pueden hacerse en cualquier fase del proceso de diseño, bien usando impresoras de inyección de tinta o cera térmica o impresoras color PostScript.

## DESVENTAJAS DE LA AUTOEDICION

• **LOS SISTEMAS DE DISEÑO PARA LA AUTOEDICION SON CAROS,** si bien los precios tienden a reducirse de forma constante y considerable.

• **LOS SISTEMAS DE DISEÑO PARA LA AUTOEDICION NO SON PORTATILES...** aunque tampoco lo son las ampliadoras o las cámaras repromaster.

• **LLEGAR A DOMINAR LA OPERACION DEL SOFTWARE DE MAQUETADO DE PAGINA LLEVA TIEMPO.** Esto depende en gran medida de la calidad de la formación inicial, y el tiempo que lleve depende del individuo, aunque puede estimarse entre una semana y dos o tres meses. Los programas DTP están estructurados de manera "intuitiva" y los programas subsidiarios, como los procesadores de texto y pintura, están estructurados de la misma manera. Es decir, que una vez que haya aprendido cómo utilizar el ratón para extraer y elegir de los menús, puede hacer lo mismo en cualquiera de los otros programas. Si es posible, hay que formarse inicialmente con un diseñador, en lugar de con un comercial, porque el diseñador habla su mismo lenguaje. Al comienzo, llevará más tiempo procesar los trabajos por sistemas DTP, pero al cabo de un par de meses se pueden reducir los costes hasta en un 10% por trabajo, y seis meses después en términos de hasta 50% por trabajo.

• **LOS PROBLEMAS DEL WYSIWYG.** Todavía la mayor parte de los sistemas DTP no tienen el verdadero WYSIWYG. En dos o tres años el Postscript y otros verdaderos sistemas de pantalla WYSIWYG serán la norma. Actualmente, lo que ves es casi lo que obtienes. Esto hace que la posibilidad de obtener pruebas láser instantáneamente (para comparar con la imagen de pantalla) sea un aspecto fundamental del DTP.

• **EL PROBLEMA DE LAS GRADACIONES DEL GRIS.** Las impresoras láser actuales de 300 dpi no pueden resolver mejor que tramas de 60 dpi. Aunque existe la posibilidad de varios esquemas de proyección que pueden mejorar una trama normal para un trabajo casero o de circulación limitada, es mejor sacar el material tramado por una filmadora (donde la proyección de dpi requerida llega hasta 240).

• **LOS PROBLEMAS DE SALIDA A TODO COLOR.** En este momento, las selecciones de color hechas con una filmadora imagen no son más baratas que las selecciones convencionales de película. Sin duda, esto cambiará a favor de la selección por filmadora, ya que el DTP color está todavía en pañales.

• **Si bien la autoedición permite al diseñador o empresa de diseño un mayor control en el resultado final del trabajo, una agilidad en el tiempo y un abaratamiento de los costes, en manos de inexpertos se puede convertir en un generador de trabajos de escasa calidad.**

- La velocidad de preparación de los elementos lineales del original. Elementos gráficos como filetes, recuadros, diagramas, organigramas, esquemas, formularios, tablas, etc., pueden producirse dentro del mismo programa de maquetado de página utilizado para la composición tipográfica, procesamiento de imagen y layout. Además no existe el riesgo de que el original se estropee o se ensucie por muchas veces que se haga una corrección.
- Las ventajas de la prueba a todo color. Las pruebas a todo color pueden hacerse en cualquier fase del proceso de diseño, bien usando impresoras de inyección de tinta o cera térmica o impresoras color PostScript.

#### DESVENTAJAS:

Ahora bien, tampoco la autoedición está exenta de ciertas desventajas:

- Los sistemas de diseño para la autoedición son caros, si bien los precios tienden a reducirse de forma constante y considerable.
- Los sistemas de diseño para la autoedición no son portátiles, aunque tampoco lo son las ampliadoras o las cámaras repromaster.
- Llegar a dominar las aplicaciones de diseño para la autoedición lleva tiempo. Esto depende en gran medida de la calidad de la formación inicial, y el tiempo que lleve depende del individuo, aunque puede estimarse entre una semana y dos o tres meses. Los programas DTP están estructurados de manera «intuitiva» y los programas subsidiarios, como los procesadores de texto y pintura, están estructurados de la misma manera. Es decir, que una vez que haya aprendido cómo utilizar el ratón para extraer y elegir de los menús, puede hacer lo mismo en cualquiera de los otros programas. Si es posible, hay que formarse inicialmente con un diseñador, en lugar de con un comercial, porque el diseñador habla su mismo lenguaje. Al comienzo, llevará más tiempo procesar los trabajos por sistemas DTP, pero al cabo de un par de meses se pueden reducir los costes hasta en un 10% por trabajo, y seis meses después en términos de hasta 50% por trabajo.
- Los problemas del WYSIWYG. Todavía la mayor parte de los sistemas DTP no tienen el verdadero WYSIWYG. En dos o tres años el Postscript y otros verdaderos sistemas de pantalla WYSIWYG serán la norma. Actualmente, lo que ves es casi lo que obtienes. Esto hace que la posibilidad de obtener pruebas láser instantáneamente (para comparar con la imagen de pantalla) sea un aspecto fundamental del DTP.

- El problema de las gradaciones del gris. Las impresora láser actuales de 300 dpi no pueden resolver mejor que tramas de 60 dpi. Aunque existe la posibilidad de varios esquemas de proyección que pueden mejorar una trama normal para un trabajo casero o de circulación limitada, es mejor sacar el material tramado por una filmadora (donde la proyección de dpi requerida llega hasta 240).
- Los problemas de salida a todo color. En este momento, las selecciones de color hechas con una filmadora imagen no son más baratas que las selecciones convencionales de película. Sin duda, esto cambiará a favor de la selección por filmadora. No obstante, se está desarrollando también una tendencia hacia una mejor gestión del color mediante los estándares de colores facilitados por la última versión de PostScript Nivel II, aunque hay que señalar también que cuando los monitores de los ordenadores puedan mostrar los colores de forma sustractiva tal como van a ser impresos mejorará enormemente la industria de la autoedición.
- Si bien la autoedición permite al diseñador o empresa de diseño un mayor control en el resultado final del trabajo, una agilidad en el tiempo y un abaratamiento de los costes, en manos de inexpertos se puede convertir en un generador de trabajos de escasa calidad.
- La autoedición es autodidactismo.
- La filosofía de la autoedición es integrar, controlar todo el proceso sin depender de terceros. Ese momento todavía no ha llegado, y es difícil no solo por las limitaciones técnicas, que es evidente que existen, sino aun porque estamos uniendo tres conceptos con los que trabajar que son diseño, informática y artes gráficas, y los tres a un nivel de sofisticación alto. Es difícil encontrar al distribuidor que maneje estas tres disciplinas con un alto grado de conocimiento. También será un problema encontrar a los profesionales que dominen las tres disciplinas.

### II.1.6. EVOLUCION

En los últimos años, la autoedición ha evolucionado en tres líneas divergentes. Por un lado, se ha producido una tendencia hacia el perfeccionamiento de los programas y la introducción de nuevos equipos, lo que ha llevado a una mayor profesionalización de la autoedición. Por otro, la generalización de algunos conceptos con

la llegada de aplicaciones asequibles en cuanto a facilidad de manejo y a un menor costo, pero también más limitadas en sus prestaciones. Y por último, la pérdida de hegemonía de Apple en este terreno, siendo difícil determinar en estos momentos quien lleva las riendas del mercado. Es más, a primeros de 1995 se licenció el sistema operativo del Macintosh, siendo cinco las empresas en el mundo que fabrican compatibles con Macintosh con lo cual esta plataforma se va extendiendo. Se camina hacia la compatibilidad absoluta, si bien ya existe la relativa.

Es este punto donde surge la duda sobre hacia dónde debe caminar la autoedición. En opinión de Alex Brown, "la autoedición se debate entre la necesidad de ser lo suficientemente sencilla para usuarios que desconozcan las técnicas de composición, y lo suficientemente compleja para ofrecer a los verdaderos profesionales todas las prestaciones de los sistemas tradicionales"<sup>1</sup>. No hay que olvidar que al principio existieron reacciones contrarias a la autoedición. Esto se debió, principalmente, a dos razones: una, por desconocimiento, si bien más tarde se reconoció el potencial de esta nueva tecnología; dos, por temor a tener que aprender esta tecnología, o si no, perder el trabajo.

En este sentido también se planteaba un temor inicial vinculado a la idea de que cualquiera con un sistema de autoedición y un poco de interés sobre los aspectos gráficos y tipográficos, sobreestimando sus propias capacidades, pudiera inundar el mercado con productos de baja calidad. Sin embargo, estos temores pueden haber resultado un tanto exagerados, aunque tampoco carecen de argumentos. Desde que la utilización de los ordenadores Macintosh para tareas de edición y diseño han surgido montones de diseñadores con una carrera de media hora y que se consideran diseñadores profesionales cuando se sitúan ante la pantalla de su Macintosh.

De cualquier forma, los expertos consideran que el mundo de la autoedición seguirá evolucionando unido al concepto de "fácil manejo" en muchas de sus aplicaciones, si bien tenderá hacia una mayor sofisticación y complejidad. En esta línea, recogemos unas significativas palabras de Wilson-Davis, Bate y Barnard, para quienes "nos encontramos ante una nueva técnica que deslumbra por su novedad y frustra por su insuficiencia; que fascina por su perfección y que a la vez es barata, tanto para el usuario normal como para los profesionales y las empresas del diseño gráfico, editoriales e incluso la fotocomposición y la fotomecánica tradicio-

---

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág.156.

nal, pero todos ellos a su manera o posibilidades participan en la autoedición para adoptar dichas innovaciones técnicas como usuarios o proveedores"<sup>1</sup>.

Por último, vamos a concluir señalando que si hace diez años Apple Computer presentó el sistema autoeditor donde un Macintosh, con el software apropiado y una impresora LaserWriter era capaz de producir y difundir mensajes a través de la creación de páginas impresas, hoy día se empieza a hablar de otro fenómeno vinculado a éste, el *Cross-Media*.

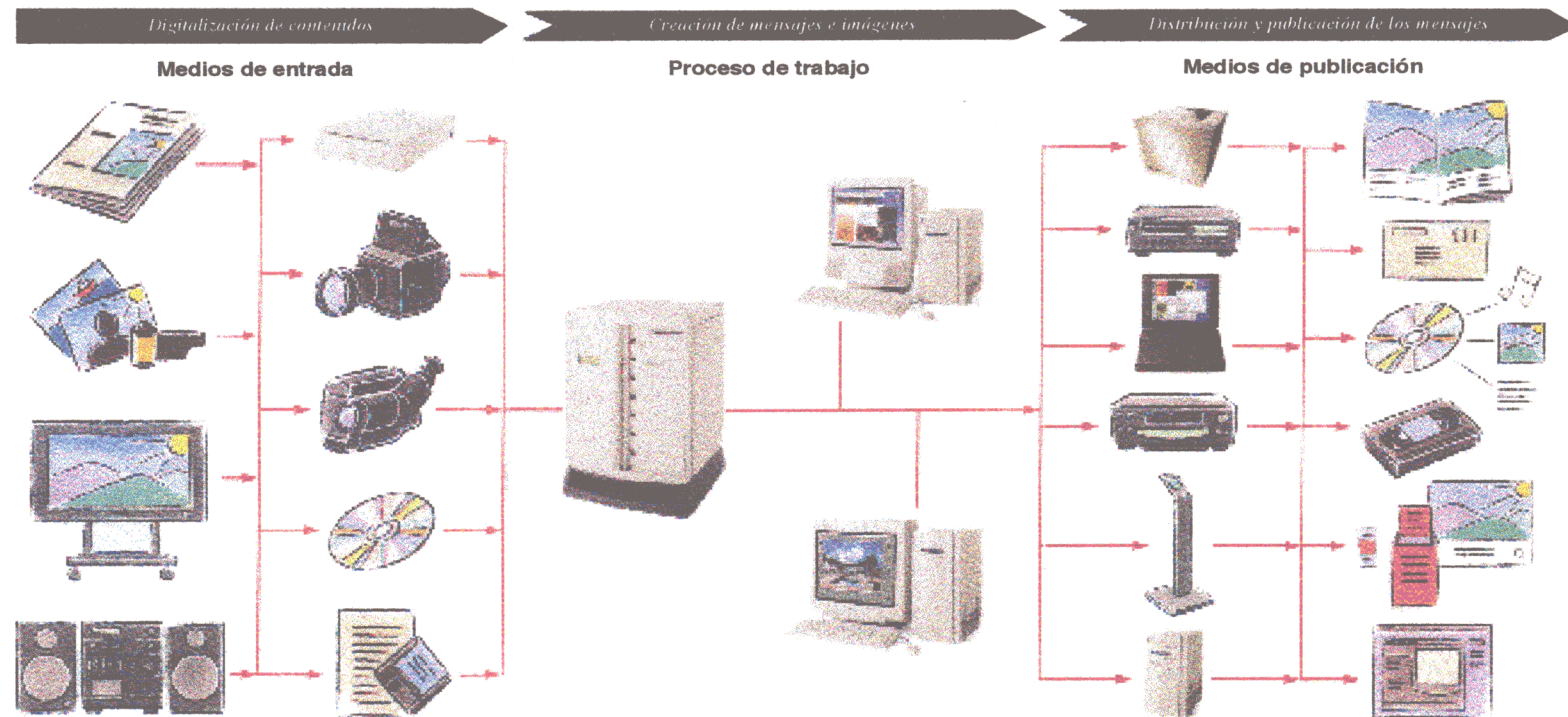
Dicho fenómeno es el resultado de la evolución que ha experimentado la autoedición en los últimos diez años. Del mismo modo que ésta modificó la edición convencional, los nuevos medios cambiarán completamente la edición actual. En palabras de José Ignacio Niharra, Dtor. Gral. de Marketing y Soporte de Apple Computer España "el cross-media nos permite producir más y mejor"<sup>2</sup>. A partir de la plataforma Macintosh es posible transformar las ideas que hasta ahora se comunicaban de forma impresa y expresarlas a través de los nuevos medios: CD-ROM, Internet, quioscos interactivos, vídeo, etc., de un modo sencillo y rápido. Además, los nuevos Power Macintosh, combinados con otros productos Apple o de terceros, permiten enriquecer nuestra comunicación con animaciones, realidad virtual o vídeos e, incluso, añadir interactividad. A continuación reproducimos un esquema que ilustra el Cross-Media.

---

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág.34.

<sup>2</sup> Conferencia pronunciada en las *Jornadas Apple sobre Nuevas Tecnologías y Soluciones de Vanguardia para la producción de las Empresas y Organizaciones*, Madrid, junio de 1996.

# El poder para crear y producir en todos los medios.



El PowerMacintosh y el sistema operativo Apple no sólo dan facilidades de uso y de comunicación para que se adapten las ideas de un medio a otro; la perfecta integración de hardware y software de la arquitectura PowerMac también pone al alcance del usuario nuevas funciones de audio/vídeo, diseño y producción de impresión.



Mediante AppleScript puedes automatizar las tareas repetitivas, como la producción de catálogos y la creación de adaptaciones de anuncios. También automatiza operaciones complejas y difíciles de recordar, enlaza programas estándar y se puede configurar para que se adapte a las preferencias individuales o de la organización.



Apple Media Tool 1e permitirá integrar elementos de los distintos medios que hayas creado en otros programas y generar el proyecto final en Mac y Windows sin necesidad de scripts ni de programación.



QuickDraw GX ofrece potentes funciones de gráficos, tipos y color. Y con su función única WorldScript, podrás gestionar idiomas, texto y juegos de caracteres para cualquier lugar del mundo.



Con ColorSync 2.0 se podrá mantener la consistencia del color a través de toda la cadena de producción -desde la imagen escaneada y su tratamiento en pantalla, hasta su salida en los medios impresos o digitales. Las empresas dedicadas a la preimpresión podrán crear perfiles de color, para garantizar la consistencia del color entre trabajos de clientes.



Las animaciones, realidad virtual, vídeos y sonidos, permiten enriquecer la comunicación. Además los nuevos medios como Internet, permiten interactuar con los clientes, conociendo sus respuestas en tiempo real.



QuickDraw 3D permite tener en el escritorio funciones de visualización 3-D equiparables a las de las estaciones de trabajo. Y funciona como una extensión más del sistema operativo Mac OS.



Con QuickTime 2.0 es posible crear y publicar vídeo a pantalla completa y 30 imágenes por segundo, animaciones, imágenes estáticas, sonido y música en medios digitales, por ejemplo CD-ROMs híbridos.



QuickTime VR permite crear entornos de realidad virtual de 360 grados, totalmente interactivos y que se pueden recorrer por completo, a partir de fotografías estáticas.



Cada día más y más editores ofrecen nuevos medios para que quienes se anuncian puedan convertir sus mensajes impresos tradicionales y publicarlos como medios digitales. Pensemos, por ejemplo, en la "impresión bajo demanda".



## **Capítulo 11.2**

---

# **Componentes de un sistema de autoedición**

*11.2.1. Introducción*

*11.2.2. Periféricos de entrada*

*11.2.3. Periféricos de salida*

*11.2.4. Dispositivos de almacenamiento*

*11.2.5. El sistema operativo*

## II.2.1. INTRODUCCION

Un sistema de autoedición es, ante todo, un sistema informático. Por tanto, estará integrado por una parte material o hardware -la máquina-, y otra inmaterial o software -los programas que dirigen la acción de dicha máquina-. La parte material está integrada por la CPU, los periféricos de entrada y salida y las unidades de almacenamiento. La parte inmaterial es la que aglutina todos los programas, bien sean sistemas operativos, herramientas, lenguajes de programación, aplicaciones, etc.

Un sistema informático tiene por objeto el tratamiento automático de la información y la herramienta empleada para tal fin es el ordenador. En una primera aproximación, el ordenador se puede definir como un máquina que puede recibir datos, a través de las unidades de entrada, y proporcionar resultados, a través de las unidades de salida.

Para la obtención de resultados a partir de los datos que previamente se han introducido es necesaria otra unidad, la Unidad Central de Proceso (CPU), que se encarga del procesamiento de la información. Además, es necesario poder almacenar la información, de lo que se encargará la memoria.

Todo esto nos lleva a ofrecer una segunda definición del ordenador como una máquina capaz de recibir, almacenar, procesar y proporcionar información ejecutando las instrucciones de un programa, entendiendo por programa el conjunto ordenado de instrucciones que controlan la actividad de la CPU. Esta es el núcleo del ordenador. En torno a ella se estructuran los demás elementos del sistema y su misión es, básicamente, la de ejecutar las acciones indicadas por los programas.

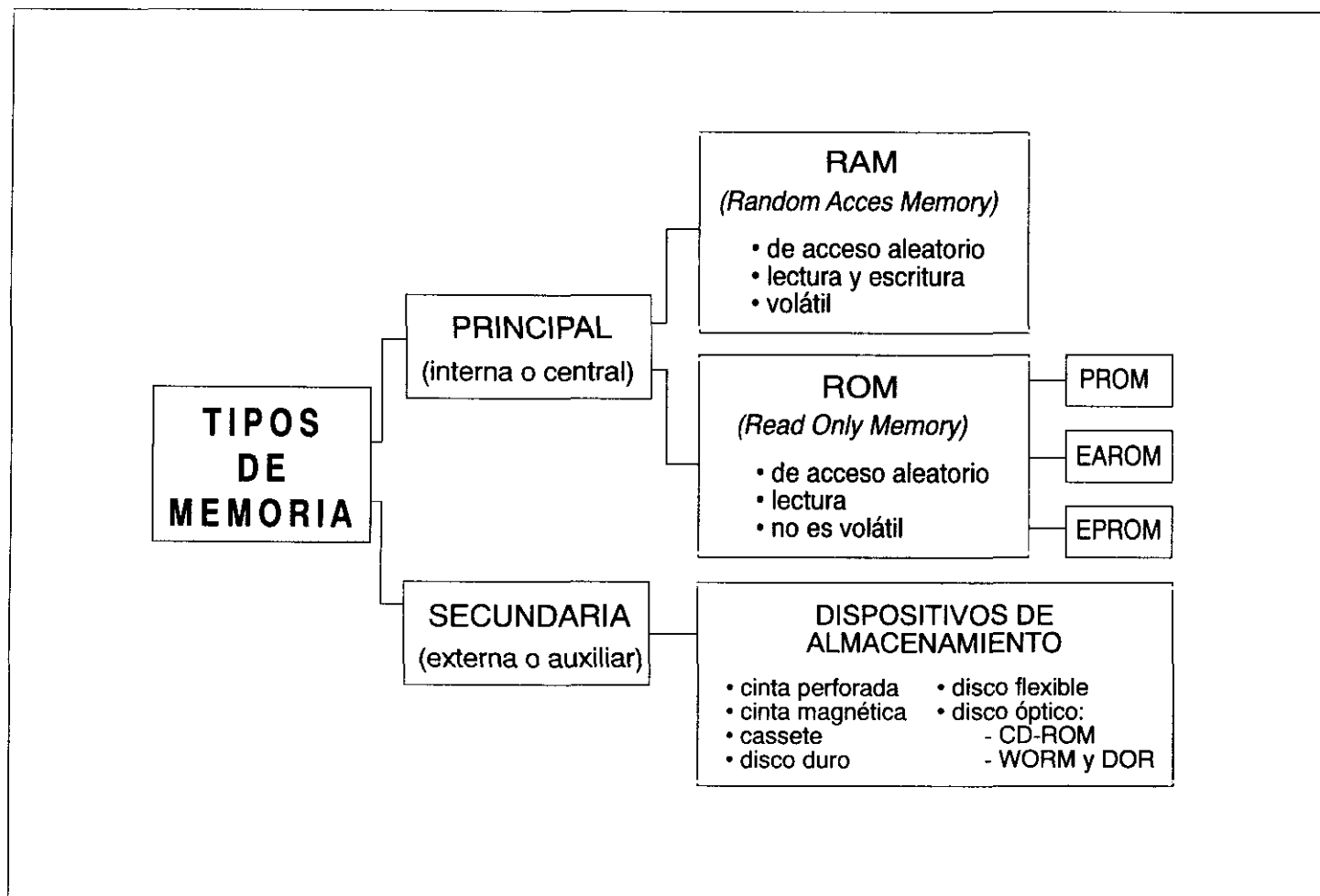
Por su parte, la memoria es el elemento del ordenador capaz de almacenar la información. Se puede hablar de memoria principal (interna o central) y memoria secundaria (externa o auxiliar). Dentro del primer bloque existen varios tipos de memorias, pero en realidad pueden agruparse en dos categorías: RAM y ROM.

La RAM (Random Acces Memory) es una memoria cuyas principales características son:

- ser de acceso aleatorio
- permitir operaciones de lectura y escritura
- ser volátil, lo que quiere decir que, si el ordenador se desconecta de su fuente de alimentación, se pierde la información en ella almacenada.

En la RAM se contiene gran cantidad de información y es la que permite trabajar con los diversos programas, por lo cual es necesario tener la cantidad de me-

# Tipos de memoria



Elaboración propia.

moria adecuada. Para poder trabajar con comodidad se recomienda disponer, al menos, de 2 MB de RAM. Si aún así subsisten los problemas de memoria y lentitud en las operaciones, la solución pasa por incrementarla.

La ROM (Read Only Memory) tiene como características:

- permitir sólo operaciones de lectura (su contenido es permanente y no se puede modificar)
- ser también de acceso aleatorio
- no ser volátil

La memoria ROM presenta diversas variantes. Una de ellas es la memoria PROM, en la que es el usuario quien la graba inicialmente, si bien después no puede efectuar modificaciones. Existen además otras variantes que permiten ser borradas y regrabadas mediante procesos especiales (EAROM y EPROM).

Pero la CPU y la memoria serían elementos inútiles si no pudieran comunicarse con el exterior para recibir datos y programas y facilitar resultados. Esta es la tarea de los dispositivos de entrada/salida (E/S). Las memorias RAM y ROM presentan varias desventajas. Por ejemplo, la información almacenada en la RAM se pierde al apagar el ordenador; y la ROM no es accesible en escritura por el usuario. Por esta razón es necesaria la existencia de otros soportes de información que no sean volátiles y en los que el usuario pueda escribir. Es aquí donde entran en juego determinados periféricos de entrada y salida. A través de ellos se realiza la transferencia de información entre el ordenador y el exterior. Y quien controla el modo de transferir esta información es la CPU. En la ejecución de esta tarea es ayudada por unos dispositivos intermedios llamados interfaces de E/S que comunican la CPU con el periférico y viceversa. Al mismo tiempo, el interface se encarga de descargar de trabajo a la CPU, mientras que el periférico sigue trabajando a una velocidad mucho menor.

### **II.2.2. PERIFÉRICOS DE ENTRADA**

En la evolución que experimenta la información desde su nacimiento hasta que es procesada por el ordenador y sale al exterior, juegan un papel fundamental una serie de dispositivos conocidos como periféricos.

Estos elementos representan los dispositivos de comunicación del ordenador con su entorno, es decir, son los medios a través de los cuales proporcionamos información al ordenador y aquellos por los que éste suministra información de salida. A todas las unidades encargadas del trasiego de información entre el exterior y la CPU, o viceversa, se les denomina unidades o elementos periféricos.

De acuerdo con su utilización se pueden diferenciar dos tipos de dispositivos periféricos. Los de comunicación con el exterior y los de almacenamiento. Dentro del primer grupo se incluyen los periféricos de entrada y los de salida y, en el segundo, los periféricos de entrada/salida (E/S).

Los periféricos de entrada sirven para introducir información, datos, al ordenador. Por ejemplo, teclados, escáneres, manejadores, etc. Los periféricos de salida son aquellos por los cuales el ordenador proporciona información, como monitores o impresoras, entre otros. Los periféricos de E/S se utilizan para ambas cosas. En este sentido pueden ser llamados dispositivos de «almacenamiento» o memorias externas, en cuanto que el ordenador almacena en ellos datos que pueden recuperarse en cualquier momento. Son las cintas magnéticas, discos rígidos, discos flexibles, discos removibles, etc.

Comenzaremos con los periféricos de entrada, que son los utilizados para tomar datos del exterior.

#### *A. Teclado*

El dispositivo más empleado para efectuar la entrada de datos en el ordenador es el teclado. Probablemente es, junto al monitor y el ratón, el periférico con el que estamos más familiarizados. En él se diferencian varios grupos de teclas:

- teclas de texto o alfanuméricas. Corresponden a las teclas del alfabeto. Además de éstas incluye una serie de signos o símbolos especiales (asteriscos, porcentaje, dólares, copyright, etc.). En cuanto a su disposición, mantiene una clara analogía con la máquina de escribir.
- teclas numéricas. Se corresponden con los números del 0 al 9. Normalmente se sitúan en la fila superior del teclado, si bien, es posible encontrarlas a la derecha de éste, separadas del resto.
- teclas de función. Incluyen teclas de control y otras de ayuda a la programación. A través de ellas, el usuario envía códigos o señales al ordenador, que

éste interpreta y ejecuta. Se diferencian del resto por tener una situación especial en el teclado y en que pueden llevar impreso un nombre que identifica la función que efectúan.

Es importante que estos grupos de teclas ocupen lugares claramente diferentes dentro del teclado a fin de facilitar la labor del usuario. Por otra parte, las compañías fabricantes aportan teclados cada vez más funcionales y manejables para conseguir mayores velocidades de pulsación (ésta no suele sobrepasar los diez caracteres por segundo). Existen, incluso, teclados que ofrecen la repetición automática de funciones, hecho que se produce al ser pulsada continuamente alguna de las teclas.

### *B. Manejadores de cursor*

Son unos dispositivos que envían al ordenador señales de entrada. Los más frecuentes son el ratón y la palanca o «joystick».

- **El ratón.** Este periférico de entrada se caracteriza porque complementa al teclado, si bien le sustituye en muchas funciones. Se utiliza para ejecutar la mayor parte de las operaciones, algunas de las cuales también pueden efectuarse a partir de comandos del teclado.

El ratón es un dispositivo manual que, físicamente, consiste en una bola alojada en un hueco que hace posible su rotación en varias direcciones. Al apoyar el ratón sobre una superficie lisa los deslizamientos de éste se convierten en giros para la bola. Estos giros son enviados al ordenador y los reproduce moviendo el cursor por la pantalla. La representación del ratón en la misma es un cursor que puede ser visualizado a partir de diferentes iconos, según la aplicación o herramienta con la que trabajemos.

El ratón desempeña dos funciones básicas: arrastrar o desplazar elementos de un lugar a otro y seleccionar o activar aquello con lo que vamos a trabajar.

- **Palanca o «joystick».** Dispositivo de entrada que permite también varias rotaciones. Está formado por una palanca unida por uno de sus extremos a una pequeña caja. Los ángulos de la palanca se convierten en direcciones del cursor en la pantalla.

- **Tabletas digitales.** Ofrecen al usuario un control más preciso al dibujar sobre la pantalla. Sin embargo es mucho más cara que el ratón. Las almohadillas o ta-

bletas digitales son tableros de dibujo electrónicos. Se unen al monitor y ordenador de tal modo que al mover un lápiz electrónico por la superficie del tablero se puede dibujar en pantalla. La almohadilla funciona porque tiene una variedad de sensores en forma de cuadrícula bajo la suave superficie de dibujo. Cuanto mejor es la cuadrícula, mayor es la resolución de la imagen dibujada. A diferencia del ratón, estas tabletas gráficas pueden emplearse para calcar en el ordenador líneas de ilustración ya existentes. Para ello, basta con pegar con cinta adhesiva, sobre la tableta, la imagen que deseamos calcar. Este periférico resulta hasta ocho veces más caro que el ratón debido a que ofrece una tecnología más compleja.

### *C. Escáner*

Es un elemento esencial dentro de un sistema de autoedición. Este periférico digitaliza imágenes a fin de convertirlas en ficheros que puedan ser tratados y modificados con las herramientas que ofrece el ordenador. Con él, es posible introducir, retocar o transformar cualquier imagen, ya sea una fotografía, un dibujo, un logotipo e incluso textos. Son de gran utilidad en el campo del diseño gráfico y la maquetación porque hacen posible la integración en los documentos de textos e imágenes.

Resulta difícil fijar los criterios sobre qué tipo de escáner es el más adecuado. Desde las cerca de 30.000 pesetas de los escáneres planos hasta los varios millones de los cilíndricos, la oferta es muy amplia. En el mercado se venden escáneres más o menos sofisticados a la medida de las necesidades del usuario. Para obtener el máximo de calidad, hay que pensar en el uso de escáneres de gama alta. Estos generan el número suficiente de píxeles de acuerdo con la calidad pretendida. Además pueden ejecutar la corrección del color, el control de los detalles, el control de la gradación y el redimensionamiento de la imagen.

Un segundo grupo está integrado por los escáneres de gama media. Estos son simplemente digitalizadores de imágenes que no llevan a cabo las funciones de control de gradación y definición, ni la corrección del color y el redimensionamiento de la imagen. Para ejecutar todas estas funciones deben conectarse al ordenador que deberá estar provisto del software adecuado. Y una tercera serie de escáneres son los de gama baja, llamados también de sobremesa. Son de baja velocidad y calidad y apenas ofrecen posibilidades de control del color, de la gradación o del tamaño de la imagen. Son los más adecuados para labores de bocetado. Pero por la diferencia de precio no merece la pena renunciar al color. Además, es importante que acepte la mayor variedad de originales (diapositivas, opacos, etc.)

Ahora bien, atendiendo a diferentes criterios podemos clasificarlos de distintas formas:

- según su funcionalidad

a) *monocromos*, blanco y negro. Dentro de este tipo se incluyen los llamados OCR (Optical Character Readers), específicos para textos y que permiten introducir estos en el ordenador, pudiendo ser modificados o corregidos sin necesidad de teclearlos.

b) *escala de grises*, reconoce 256 niveles de grises, del 0 negro al 256 blanco.

c) *de color*. La gama de colores ofrecidos por el escáner está en función del número de bits con que opere. Por ejemplo, un escáner de 8 bits admite una escala de hasta 256 niveles de grises o de colores, uno de 18 bits alcanza los 262.000 colores y otro de 24 bits hasta 16 millones de colores en una imagen.

- según sus prestaciones adicionales

a) *planos*. Funcionamiento similar al de una fotocopidora. La imagen se coloca sobre un cristal que será iluminado por un foco de luz que efectuará un barrido de la imagen interpretando ésta línea a línea. Se utiliza sobre todo para introducir fotografías, dibujos, gráficos y textos.

Estos escáneres tienen un fondo plano de vidrio, sobre el cual se coloca la imagen y sobre la que se desplaza una fuente lumínica, exponiendo cada una de las partes del original.

Pueden llegar a reemplazar la tecnología tambor / fotomultiplicador; no necesitan la pesada ingeniería de precisión de los escáneres de tambor y en consecuencia son más baratos, y como son totalmente digitales se prestan más fácilmente a la integración de la totalidad del proceso pre prensa que está en marcha.

La corrección del color es casi automática. Al escáner se le dice cuál es el material de película del original y el proceso de impresión que se usará. Entonces, puede elegir la tabla de color correcta, estimar lo que está mal con la imagen original en términos de matices de color, subexposición, etc. y hacer las consiguientes compensaciones. Hay programas diferentes para cada proceso de impresión. Las tramas se crean a partir de la generación electrónica de puntos, donde el operador tiene control sobre la cantidad de puntos por pulgada y del tamaño y forma de los puntos (redondo, elíptico, cuadrado).

b) *de rodillos*. Son escáneres planos que incorporan unos rodillos que capturan los documentos situados en una bandeja de alimentación y que son desplazados sobre el foco de luz que, a diferencia de los anteriores, está fijo.



- c) *de torre*. En estos, los dispositivos ópticos de iluminación y captura están en una especie de torre que se desplaza sobre la imagen que queremos digitalizar. Son de gran utilidad porque permiten escanear documentos de tamaños diversos e, incluso, objetos en tres dimensiones.
- d) *de mano*. Son escáneres muy pequeños, de un tamaño similar al del ratón. Constan de una cabeza lectora y un cable que se conecta al ordenador y a través del cual se transmite la imagen. Para capturar la imagen, el usuario tiene que situar la cabeza de lectura sobre el documento y deslizarla sobre la imagen que se desea. Su coste es bajo y son adecuados para digitalizar imágenes de tamaño reducido (logotipos, firmas...).
- e) *de tambor*. Son los que ofrecen la máxima calidad. Convierten las señales analógicas en códigos digitales, con todas las ventajas de procesamiento de imagen que ofrece la computación digital: corrección a escala; el recortado, ampliación, posicionamiento, rotación o reorientación de la imagen; enmascaramiento electrónico; generación eléctrica de puntos, así como el uso de tablas de color ya definidas para permitir ajustes de las selecciones para los distintos procesos de impresión, clases y colores de papel y tintas.

En este tipo de escáneres los datos digitales están almacenados en discos duros de gran capacidad y se usan bien directamente para poner en movimiento la salida del tambor (un tambor de mayor diámetro en el cual se expone película sensible a la luz para producir las selecciones finales), bien indirectamente a través de un sistema electrónico de filmación. Este último sistema comprende un ordenador potente con entrada de base digital y un monitor de alta resolución, y se usa para planear plantillas de página, permitiendo que se produzcan con exactitud -con gran ahorro de tiempo respecto de los métodos manuales tradicionales- complejas yuxtaposiciones, viñetas y montajes de imágenes.

En los escáneres de tambor un rayo láser explora el original y produce una serie de selecciones de color digitales que se memorizan en discos duros de gran capacidad. Estos pueden procesarse antes de sacarse en película. Incorporan además un sistema de visión previa. Es decir, la imagen explorada puede verse previamente en un monitor de alta resolución para controlar su calidad.

**Componentes de un escáner.** Los componentes principales de un escáner son cuatro. El haz de luz que ilumina la imagen; un sistema mecánico que hace posible el barrido de la imagen por dicho haz; la cabeza digitalizadora que genera los diferentes valores de voltajes y, por último, un convertidor analógico-digital (el programa) que crea los diferentes puntos de la imagen.

**Fases para la obtención de una imagen digital.** Para introducir una imagen en el ordenador hay que seguir tres pasos: la exploración, la digitalización y el ajuste. La primera operación es la de *exploración*. En ella el escáner efectúa el barrido del foco de luz sobre la imagen, comenzando seguidamente, y de forma automática, el siguiente paso, el de la *digitalización*. Mediante la digitalización, las intensidades de luz se traducen en valores de punto. El resultado pasa, en primer lugar, a la memoria del ordenador y, después, al dispositivo de salida. En esta fase ya aparece la imagen sobre el monitor, momento en el que se pueden modificar los controles de brillo, contraste, umbral, etc. La duración de esta operación varía según el tamaño, tipo de imagen, resolución de salida y el modelo de escáner empleado.

La tercera fase es la de *ajuste*. Tal y como indica su nombre, en ella se procede a ajustar la imagen de acuerdo con las prestaciones y herramientas ofrecidas por el software que incluye el escáner. De esta manera se corrigen errores, se suavizan curvas, se cambian tonos, etc., hasta conseguir el resultado deseado. Posteriormente, la imagen será guardada con un formato que pueda ser leído por el programa al que queremos destinar ésta. Como veremos en el capítulo noveno, existen también programas específicos de tratamiento fotográfico que permiten un ajuste o modificación más completa de las imágenes.

El único modo de introducir en el ordenador imágenes y fotografías ya existentes es, pues, a partir de un escáner. Existen dos métodos principales: por escáneres digitales o por digitalizadores vídeo, que usan técnicas diferentes para producir el mismo resultado: convertir la imagen original en una serie de dígitos binarios. Este proceso se llama "digitalizar".

Los escáneres digitalizadores trabajan de un modo similar al de las fotocopias. La imagen se coloca en la platina de vidrio del escáner y una fuente de luz se proyecta sobre la imagen, moviéndose de izquierda a derecha e iluminando cada una de sus partes a una resolución estándar de 300 p.p.p. A medida que se ilumina cada parte de la imagen, la luz se refleja desde las áreas blancas y es absorbida por las áreas negras. Se graba una señal de 0 o 1. Esto se repite hasta que toda la imagen ha sido digitalizada. Los escáneres comprenden el hardware que hace la lectura física y el software que reside en el ordenador. El software almacena las imágenes digitalizadas y las muestra en pantalla, de forma que puedan editarse mediante un completo cuadro de herramientas. La imagen terminada puede guardarse en diferentes formatos en función de la aplicación a la que vaya a ser exportada. Según Fernando Lallana "la forma más habitual de guardar los ficheros de

imágenes es EPS (Encapsulado Postscript), ya que permite alterar su tamaño en los programas de edición que están escritos en código ASCII; pero en los programas se pueden almacenar en forma binaria, que ocupa la mitad del fichero ASCII. Los formatos PICT –negro– y PICT2 –color–, creados por Apple no permiten su separación cromática. El formato TIFF (Target Interchange Format File) permite el intercambio con programas de PC que trabajen en entornos distintos al de Macintosh. MacPaint es un mapa de blanco y negro en bits. Si se quiere aplicar la fórmula EPS a una imagen que está en otro formato que no permite su separación, se puede hacer mediante la exportación o traslado a Photoshop y aquí guardarla con la posibilidad de hacer sus separaciones de color, o pedir un nuevo formato de salida”<sup>1</sup>.

Los vídeo digitalizadores obtienen el mismo resultado, pero se sirven de la acción de escaneado electrónico de la cámara, en lugar de una fuente luminosa en movimiento. La imagen de vídeo está constituida por una cantidad de líneas horizontales que marcan el camino de un rayo de electrones, que lee la imagen de arriba a abajo. Cada línea está constituida por un gran número de píxeles, los cuales pueden mostrar datos blancos o negros (o de color). Los vídeo digitalizadores grabarán dibujos planos u objetos tridimensionales. También hay escáneres y vídeo digitalizadores de color, que funcionan según los mismos principios.

#### *D. El vídeo*

También es posible introducir imágenes en nuestro ordenador con ayuda del vídeo. Con los periféricos precisos se pueden capturar imágenes de la vida real, de una cinta de vídeo o de la misma televisión, con el propósito de darles posteriormente un tratamiento informático e, incluso, volver a darles salida a vídeo. La captura puede ser de imágenes estáticas o en movimiento, dependiendo siempre de la capacidad del ordenador. El equipo necesario para ello pasa por 8 MB de RAM como mínimo, entre 80 y 100 MB de disco duro, una cámara de vídeo, una tarjeta digitalizadora - que convierte las imágenes analógicas en digitales- y los conectores adecuados.

La ventaja del vídeo respecto al escáner es que proporciona la entrada de imágenes en movimiento, mientras que el primero sólo proporciona imágenes estáticas. Escáner y vídeo son, pues, dos elementos esenciales dentro de un equipo de diseño para la autoedición. Gracias a su capacidad para capturar imágenes podemos disponer de amplias bibliotecas o archivos gráficos que incrementan las posibilidades artísticas de nuestros trabajos de autoedición.

---

<sup>1</sup> VV.AA.: *Diseño, Color y Tecnología en prensa*. Editorial Prensa Ibérica, S. A. Barcelona, 1995. pág. 113.

## II.2.3. PERIFÉRICOS DE SALIDA

A través de estos periféricos el ordenador facilita la salida de la información al exterior. Los más habituales, y de los que vamos a hablar aquí, son los monitores, las impresoras y las filmadoras.

### *A. Monitores*

El monitor es uno de los elementos más importantes del sistema de autoedición, ya que es quien presenta la información -gráfica o alfanumérica- al usuario. El tipo de monitor más empleado es el CTR o tubo de rayos catódico, y puede ser monocromo o en color.

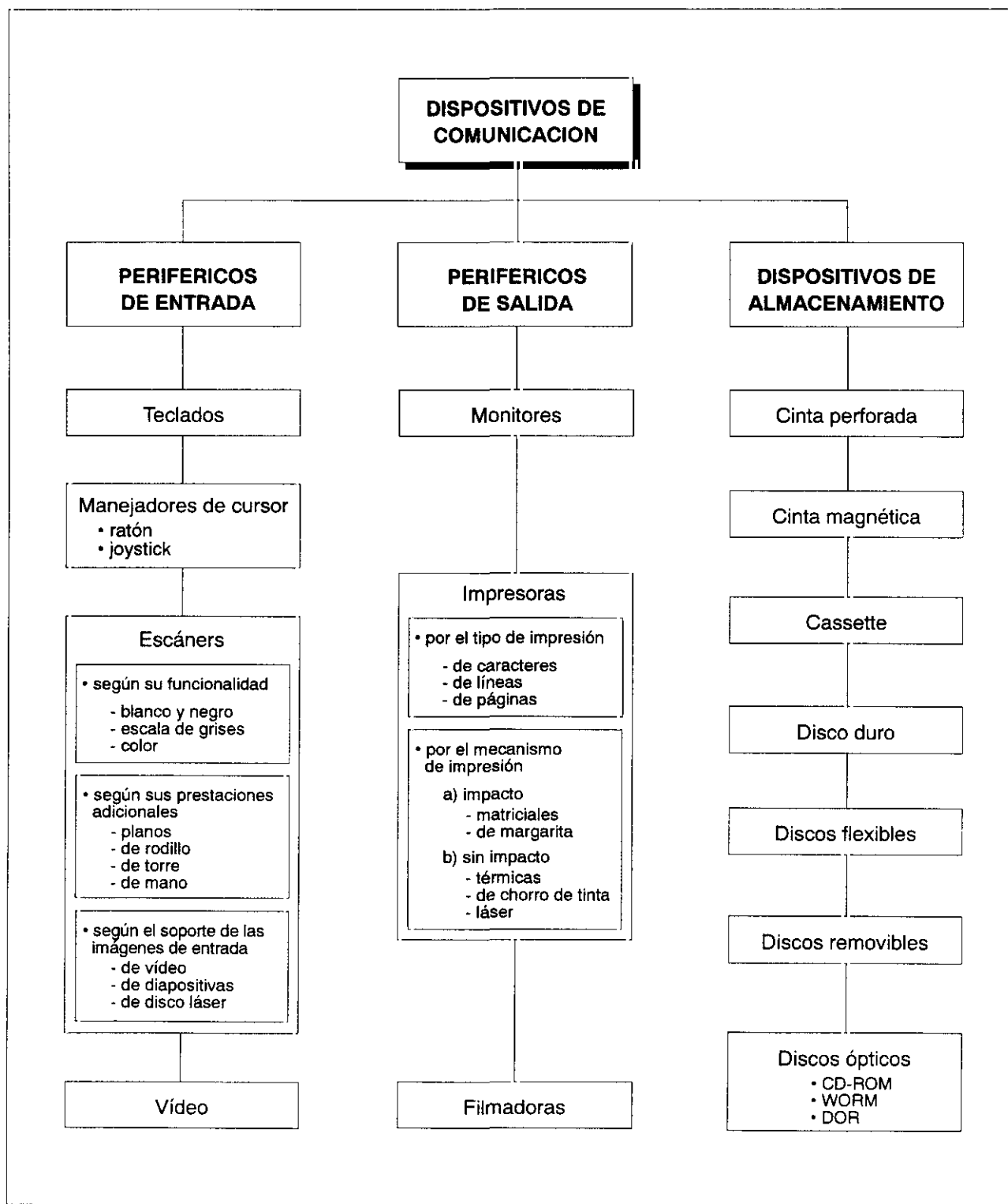
Físicamente, consiste en un tubo vacío en forma de pirámide truncada y con una base rectangular. En la parte más ancha existe una superficie recubierta de material fluorescente. En la más estrecha lleva un filamento que produce un haz de electrones que al impactar con la base fluorescente hace que éste se ilumine. El fundamento del CTR en color es análogo, solo que emplea tres haces de electrones y tres revestimientos de fósforo que se iluminan en los tres colores básicos: rojo, verde y azul, obteniendo los demás por combinación de estos.

Mientras que el ordenador trabaja en un entorno digital, el monitor se mueve en el analógico. Así, la comunicación entre ambos es posible gracias a una placa de vídeo incorporada en el ordenador que recoge las señales digitales enviadas por éste y las traduce en niveles de rojo, verde y azul.

Los monitores se clasifican en función del color, resolución o tamaño. Desde el punto de vista del color estos pueden ser monocromos (blanco/negro), de escala de grises (256 niveles) o en color (los que disponen de 8 bits permiten visualizar 256 niveles; y los que disponen de 24 bits, hasta 17,6 millones de colores).

En cuanto al tamaño, los monitores pueden tener desde nueve hasta veintiuna pulgadas y pueden ser verticales, horizontales o cuadrados. Es conveniente que la elección del tamaño esté relacionada con la naturaleza del trabajo que vamos a realizar. Para tareas de autoedición son convenientes las pantallas de quince pulgadas, debido a que permiten visualizar un formato DIN A/4 en tamaño real, tanto en posición vertical como horizontal. No obstante, también hay que considerar las del doce pulgadas, ya que son más baratas y, en algún caso, ofrecen más nitidez que otras de mayor tamaño.

## Dispositivos de comunicación



Elaboración propia.

Otro de los atributos de los monitores es la resolución. Esta viene dada por la densidad de puntos por pulgada. Esto indica el número de puntos que existen en una determinada superficie, la pulgada. Se considera como resolución estándar la de 72 p.p.p., y a medida que esta resolución aumenta también lo hace su nitidez debido a que se incrementa el número de puntos en la misma superficie.

### *B. Impresoras*

Las impresoras son los dispositivos que dan salida a los documentos procesados por el ordenador. Gracias a este periférico podemos obtener en papel una copia de tales documentos. Esto la convierte en un elemento esencial dentro del sistema de autoedición, ya que nos ofrece una primera aproximación al formato final del proyecto de trabajo que estemos realizando.

Si bien la resolución de 300 p.p.p. (puntos por pulgada) de la primera generación de impresoras láser ha sido el estándar aceptable para pruebas, los diseñadores siempre supieron que para obtener la máxima calidad era necesario salir por una filmadora. Sin embargo, no siempre es necesaria la resolución de 1.200-2.400 p.p.p ofrecida por estas filmadoras. Es más, para algunos trabajos puede resultar innecesaria, como es el caso de la producción de periódicos, donde una resolución de tipografía de 600 p.p.p es ya aceptable para la impresión y significa un considerable ahorro de tinta. Las nuevas impresoras láser y las impresoras de página que no usan tecnología láser ofrecen ahora dispositivos de salida que cubren el hueco entre la primera generación de impresoras laser de 300 p.p.p y las compositoras de imagen de 1.200 p.p.p o más.

Según sus características podemos clasificar las impresoras de este modo:

1. Por el tipo de impresión
  - a) impresoras de caracteres
  - b) impresoras de líneas
  - c) impresoras de páginas
2. Por el mecanismo de impresión
  - a) impresoras de impacto
    - de matriz de puntos o matriciales
    - de margarita

b) impresoras sin impacto

- térmica
- de chorro de tinta
- láser

## **IMPRESORAS DE CARACTERES**

Imprimen el texto carácter a carácter. Por esta razón son más lentas que las impresoras de línea, que imprimen simultáneamente una línea entera. Siguiendo esta argumentación, las impresoras de página son, por tanto, las más rápidas de todas ya que imprimen de golpe toda una página, tal y como hacen las impresoras láser que son las más rápidas que pueden encontrarse en el mercado.

## **IMPRESORAS DE MATRIZ DE PUNTOS**

Las impresoras matriciales pueden encuadrarse como impresoras de caracteres puesto que diseñan mediante puntos los caracteres. Se consideran las impresoras personales más difundidas. Presentan algunas características, como por ejemplo, la posibilidad de imprimir diferentes tipos de letras; son capaces de imprimir en alta calidad, en detrimento de la velocidad, lo que consigue haciendo una doble pasada de trazado por línea.

También ofrecen impresión de alta densidad. Esto supone la posibilidad de comprimir los espacios, de modo que en las que sólo imprimen ochenta caracteres por línea se pueden conseguir ciento treinta y dos. Además incorporan posibilidades gráficas, las cuales permiten imprimir dibujos mediante puntos con resolución de alta calidad, pudiendo llegar a los 200 p.p.p.

La calidad y velocidad de este tipo de impresoras depende del número de agujas del cabezal. Las más comunes son las de nueve agujas, sin embargo, su calidad es superada por las nuevas de dieciocho, veinticuatro y cuarenta y ocho agujas.

## **IMPRESORAS DE MARGARITA**

Incorporan un mecanismo análogo al de las máquinas de escribir. Este es un dispositivo en forma de margarita que tiene grabadas en relieve, y al revés, todos los ca-

racteres de impresión. El resultado se obtiene a partir del impacto de esta superficie contra el papel a partir de una cinta de tinta.

### **IMPRESORAS TERMICAS**

Se basan en el empleo de un papel especial, termosensible, es decir, sensible al efecto del calor. En ellas, el cabezal de escritura lo conforma un elemento con puntos caloríficos; de ahí que la impresión tenga trazos de puntos de modo semejante a las matriciales. Desde el punto de vista comercial, estas impresoras no han tenido mucho éxito debido, principalmente, a que el papel térmico es muy caro y a que se deteriora con facilidad.

Se utiliza, principalmente, para pruebas de color. Las impresoras térmicas de gama alta dan pruebas con calidad casi de reproducción, apropiada para visuales de presentación.

### **IMPRESORAS DE CHORRO DE TINTA**

Son un tipo de impresoras, sin impacto, que funcionan a partir de un fino chorro de tinta, cargado con electricidad estática, lo que hace posible que pueda ser manipulado en cualquier dirección conformando así los caracteres deseados. Esta clase de impresoras tiene como ventaja la posibilidad de utilizar simultáneamente diferentes tintas, con lo que se pueden efectuar impresiones en color.

Son de resolución relativamente baja (alrededor de 180 ppp), menor que las de cera térmica, pero baratas y buenas para las pruebas iniciales de color y para originales con estilo de computadora.

### **IMPRESORAS LASER**

Se consideran, por su calidad, las más eficaces de todas. Su funcionamiento es muy parecido al de las fotocopadoras, pues son capaces de imprimir páginas enteras de una vez. La gran ventaja, a parte de su velocidad -cuatro páginas por minuto-, es la posibilidad de incorporar en un mismo documento diferentes familias tipográficas.

Una impresora láser está constituida por un rayo láser, un cartucho de tonner (o tinta) y un tambor sobre el que se forma la imagen de la página antes de ser impresa sobre el papel. La superficie del tambor admite ser cargada con electricidad



estática y el láser elimina esta carga estática de las zonas que no se desean entintar. Las zonas que quedan cargadas atraen las partículas de tonner que dejan grabados los caracteres.

Estas máquinas pueden sacar originales a todo color partiendo de programas de maquetado y de diseño o dibujo. La resolución habitual es de 300 ppp y puede producirse en papel o acetato. Son una herramienta muy valiosa para primeras pruebas. Otras tres utilidades principales, además de ésta, son: como visuales de presentación en color, como trabajo artístico original y para la impresión a todo color breve y de bajo presupuesto.

## **PLOTTER O TRAZADOR**

Es un tipo de impresora que se caracteriza por admitir grandes formatos y que utiliza plumillas o cabezales con puntas de fibra o cargas de tinta de los más diversos grosores. Estos cabezales también pueden incorporar rotuladores para dibujar sobre el papel.

Sus características principales son que el tamaño de la página de dibujo es muy grande, que se pueden usar hasta seis colores diferentes y que la velocidad de dibujo es de 60 centímetros por segundo. Este tipo de dispositivo impresor se emplea, sobre todo, para imprimir proyectos de arquitectura y aplicaciones de CAD.

### *C. Filmadoras*

Periférico a través del cual se obtienen los fotolitos de los trabajos que el usuario necesita enviar a imprenta. Una filmadora es un dispositivo que utiliza rayos láser para exponer la película y el papel fotosensible con una imagen de trama, es decir, una imagen hecha con puntos. Su resolución es de, al menos, 1.000 puntos por pulgada lineal (p.p.p), si bien, las filmadoras de alta calidad pueden sobrepasar los 3.000 p.p.p. Aunque estas resoluciones tan altas mejoran la calidad de la imagen, la diferencia se aprecia únicamente en impresiones de alta calidad y sobre papel brillante. Por ejemplo, para la edición de periódicos basta con una resolución de 1.200 puntos.

Una filmadora consta de varias partes: la grabadora, el procesador de trama y el procesador de película. La grabadora es la parte de la filmadora que expone la

película. Tiene dos componentes básicos: el láser y el mecanismo de transporte, que mueve gradualmente la película o el papel para que el láser barra la página completa.

El procesador de trama de imagen o RIP es un dispositivo que sirve para crear la imagen de trama. Normalmente, este dispositivo va separado de la grabadora, pero a veces, especialmente en los sistemas más antiguos, se halla en la misma caja.

Y por último, el procesador de película, que es donde se revela la película o papel cuché utilizados en la filmadora. Hay una gran variedad de procesadores en el mercado. En la compra inicial, el usuario no suele tener en cuenta el procesador de película, sin embargo, puede ser tan importante para lograr una alta calidad como la grabadora o el RIP, mucho más caros que éste.

Los estudios de diseño que incorporan una filmadora son cada vez más. Esto se debe a la feroz competencia existente en este sector y a la necesidad de rapidez en la ejecución de los trabajos. Antes de decidir si se incorpora una filmadora es necesario determinar si realmente se elabora un número de páginas suficiente como para hacerla rentable. Hay que tener en cuenta que sólo el contrato de mantenimiento de una filmadora simple puede exceder el medio millón de pesetas al año, y tenerla parada supondría perder dinero. La oferta en estos equipos es amplia, pueden encontrarse filmadoras a partir de unos tres millones de pesetas.

Por último, señalar que la gran competencia existente entre las empresas de servicios ha motivado que las tarifas sean cada vez más bajas, razón por la cual resulta más rentable, en muchos casos, subcontratar este tipo de trabajos.

#### *D. Módem*

Aunque lo hemos incluido en el apartado de los dispositivos de salida, el *modem* posibilita tanto la entrada como la salida de datos. Se trata de un periférico que permite transformar la información analógica en digital, y viceversa.

La palabra *MODEM* proviene de los vocablos *MOD*ular y *DEMOD*ular la información. Modular es convertir información de digital a analógica y lo contrario es demodular. Esta tecnología se hace necesaria cuando se quiere transmitir información digital vía telefónica, ya que, la fibra óptica todavía no está establecida por completo. Según se instale un mayor número de redes digitales el número de *modems* irá descendiendo.

Este periférico es imprescindible para llevar a cabo transmisiones entre ordenadores vía telefónica. Tal y como señala J. M. de Pablos "esa transmisión se emitirá en forma digital; se alterará a analógica, al salir del modem cercano al foco emisor; circulará en forma analógica; se recibirá en el modem receptor y se volverá a demodular, para pasar a digital de nuevo y se recibirá en el ordenador de destino igual a como salió de la computadora emisora digitalizada"<sup>1</sup>.

## **II.2.4. DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO**

Un tercer tipo de periféricos son los de almacenamiento, los cuales permiten extraer o introducir datos en cualquier momento. Estos soportes de almacenamiento son de enorme utilidad debido a que, como ya se señaló con anterioridad, los trabajos en la memoria RAM se pierden ante el mínimo corte en el fluido eléctrico o un error en el sistema. Por eso es preciso ir guardando o salvando los trabajos cada cortos intervalos de tiempo.

Al margen de que los discos vayan fuera o dentro del ordenador son periféricos de éste. A continuación haremos una breve descripción de diferentes soportes para almacenar información.

### **CINTA PERFORADA**

Fue uno de los primeros soportes para almacenar información. Es un soporte continuo de modo que puede contener información de cualquier longitud. El resultado es una cinta de papel de cientos de metros, por eso, para su almacenamiento se puede enrollar sobre un carrete a fin de que ocupe un volumen relativamente reducido.

---

<sup>1</sup> PABLOS COELLO, J.M. de: *El periódico informatizado*, en "Estudios sobre Tecnologías de la Información 2". Ed. Dykinson, S.L., Madrid, 1992. pág.90.

Estas cintas se perforaban mediante una máquina perforadora y los agujeros -o perforaciones- representaban la información en códigos binarios. La introducción en la memoria del ordenador de la información contenida en estas cintas se realiza con un lector de cinta perforada. El principio de estos instrumentos es análogo al sistema de lectura de un teletipo, leyendo al mismo tiempo todos los elementos codificados que corresponden a un carácter y los transmite al ordenador uno a uno.

## **CINTA MAGNETICA**

Es un soporte muy utilizado cuando se necesita almacenar datos de forma masiva, debido a su bajo coste. Sin embargo tiene el inconveniente de ser un dispositivo de acceso secuencial.

Es una cinta de material plástico recubierto de material ferromagnético. Tiene un ancho de 13 mm. y sus longitudes más habituales son 600, 1200 y 2400 pies (pie = 0,3048 m.). La capacidad de una de estas cintas puede ascender a varios millones de caracteres.

## **CASSETTE**

Constituye una variante de las cintas magnéticas. Son un poco más reducidas en longitud y anchura y situadas en unos cartuchos idénticos a los conocidos universalmente como «cassettes». Son capaces de almacenar unos trescientos cincuenta mil caracteres.

Este fue uno de los soportes más empleados y baratos para almacenar datos en los ordenadores personales. Su operatividad también es de tipo secuencial dado que para leer la información hay que bobinar la cinta hasta la posición donde se encuentra la información. Prácticamente no se utilizan en la actualidad, a excepción de algunos ordenadores personales de juegos.

## **DISCO DURO**

Es el medio de almacenamiento principal. Es el dispositivo que ofrece un acceso aleatorio y rápido a los programas y archivos de datos que se utilizan con frecuencia. El almacenamiento principal es una necesidad básica, por lo que el disco duro debería continuar desempeñando un papel central en su configuración de almace-

namiento como el punto en torno al cual giran las demás opciones de almacenamiento, necesarias en caso de que esta capacidad se quede pequeña. Las unidades de disco duro se producen con capacidades que van de 20 Mb a más de 2 Gb.

Es un disco magnético consistente en un disco metálico, generalmente de aluminio, cuyas dos superficies principales están recubiertas de una sustancia magnetizable. Al ser encendido el ordenador este disco comienza a girar, sin interrupción, dentro de una cámara de aire filtrado. Los datos se almacenan en serie, bit a bit, magnetizando puntos sucesivos sobre algunas de las circunferencias concéntricas denominadas pistas, contenidas en ambas caras del disco. Las pistas, a su vez, se dividen en sectores y cada sector consta de un cierto número de palabras.

Las particiones facilitan la organización de la información y evitan, en caso de accidente, una pérdida generalizada de la misma. En estos casos la información que se pierde es sólo la del sector en el que se estaba trabajando en el momento del accidente y no la de todo el disco. Ahora bien, si el fichero ocupa dos o más sectores, quedará inservible, aunque sólo se haya dañado uno de ellos, ya que la información está relacionada entre sí y los sectores en buen estado no pueden leerse sin el dañado.

El disco duro consta de una cabeza lectora, incrustada en un brazo radial, que tendrá que situarse sobre la pista deseada para iniciar el proceso de lectura o escritura de información.

## **DISCO FLEXIBLE**

El diskette o disco flexible (floppy disk) es un disco de material plástico fino, recubierto de un material magnetizable. Tienen menor capacidad que los anteriores debido a que el número de pistas es menor.

No dispone de cabezas lectoras, ya que éstas están integradas en el disco duro. Sí dispone de un hueco para el eje de la unidad de disco rígido. Este permite que, después de que el disco haya sido colocado en la disquetera, quede sujeto al disco duro y pueda girar.

Según su tamaño, pueden ser de varios tipos: de 5 1/4 y de 3 1/2. Los primeros tienen más volumen físico pero permiten almacenar menos información que los segundos y también son más vulnerables. Los de 3 1/2, sin embargo, son más seguros, más manejables y tienen mayor capacidad de almacenamiento. Son de dos tipos: de doble cara o doble densidad (DD), y de alta densidad (HD, high density).

Los primeros almacenan 800 Kb y los segundos 1400 Kb.

Este tipo de soporte es una forma rápida y sencilla de almacenar información para hacer copias de seguridad. Es conveniente tener copias de seguridad en discos flexibles de los trabajos guardados en el disco duro, ya que, por diferentes motivos (defectos de fabricación, virus informáticos, roturas físicas, etc.) puede ocurrir que perdamos las informaciones.

## OTRAS UNIDADES DE ALMACENAMIENTO EXTERNO

**A. DISCOS DUROS EXTERNOS.** Las unidades externas de disco se utilizan, sobre todo, como almacenamiento secundario. Este periférico se ha erigido como una de las opciones más adecuadas para cuando el disco duro interno carece de la capacidad suficiente para almacenar toda la información generada. También para aquellos equipos que no tienen disco duro y que por tanto necesitarían numerosos disquetes para guardar los trabajos.

**B. DISCOS REMOVIBLES.** En esta categoría se incluyen también los discos removibles. En ellos el drive (disco) está contenido en un cartucho removible. Son portables y extraíbles, además de bastante rápidos. Combinan, pues, la característica removible de los disquetes y la capacidad de los discos duros. Los cartuchos removibles existen desde hace años y satisfacen una amplia variedad de necesidades de almacenamiento. Son intercambiables, por lo que la capacidad de almacenar es virtualmente ilimitada.

Las unidades removibles antiguas eran lentas y su capacidad estaba limitada a 44 Mb. Sin embargo, las actuales unidades ofrecen un acceso más rápido y una capacidad de hasta 240 Mb. Entre los removibles destacan las unidades de disco magneto ópticas, por ejemplo, los *Zip*, de Iomega. Se trata de una unidad de bajo coste que ofrece almacenamiento masivo. Dicha unidad es más pequeña que un lector de CD-ROM y tan solo pesa 500 gr. Usa discos magnéticos grabables de 100 Mb y tienen un tamaño similar a los de 3,5 pulgadas, pero son un poco más gruesos. Los *Zip* son apropiados para hacer lo que se haría con cualquier disco duro, pero con un precio mucho menor.

Una ventaja de los cartuchos removibles, y también de los discos duros externos, es que pueden ser utilizados como unidades de almacenamiento primario y secundario, y también para transportar grandes archivos. Son más duraderos que

los disquetes por lo que se erigen como una alternativa de copia de seguridad adecuada. Y si el disco duro fallara podríamos arrancar desde un cartucho y continuar trabajando.

**C. DISCOS OPTICOS.** En este tipo de discos el cabezal magnético empleado en los discos duros es sustituido por otro con un emisor láser que permite la captación de microorificios de una millonésima de milímetro de grosor. Ofrecen, por tanto, una ventaja clara y es que, como el láser ofrece una mayor precisión de lectura, esto hace posible el almacenamiento en menos espacio de más información.

Pueden ser la mejor opción cuando se necesite almacenar archivos enormes, ya que brinda medios removibles de bajo coste, alta capacidad -hasta 1.000 Mb- y tiempos de acceso no demasiado lentos. Al igual que los disquetes y los cartuchos removibles, los discos ópticos también son removibles, con lo que pueden disponer de una capacidad de almacenamiento ilimitada. También puede trabajarse desde estos en caso de fallo del disco duro.

En la actualidad son tres los medios de almacenamiento a partir de tecnología óptica: el CD-ROM, el DOR y el WORM.

**CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory).**- Es un disco compacto que, al estar pregrabado su contenido, es inalterable. Sólo puede ser leído, no se puede ni introducir datos, ni modificar los ya existentes. Suelen emplearse para almacenar informaciones masivas: gráficos, fotografías, juegos, libros, etc. Su capacidad de almacenamiento es mil veces superior a la de un disco flexible.

**WORM (Write Once, Read Many).**- Unidades de escritura única y múltiples lecturas. A diferencia de los anteriores, sí permiten escribir datos, pero sólo una vez, ya que una vez escritos no pueden ser modificados. Son empleados para hacer compilaciones bibliográficas, almacenamiento de informes -médicos, jurídicos, etc., elaboración de grandes bases de datos, etc. Cada disco WORM puede almacenar hasta 5 Gb.

**DOR.**- Es un disco óptico regrabable. También se denominan DOB o discos ópticos borrables. Estos posibilitan la grabación y lectura de información.

## II.2.5. EL SISTEMA OPERATIVO

En una primera aproximación podemos definir un sistema operativo como el software que controla el hardware, como el conjunto de programas que hacen al hardware utilizable. En primer lugar, es un administrador de recursos, que administra y gestiona los procesadores, el almacenamiento, los dispositivos E/S (entrada/salida) y los datos. Los sistemas operativos se utilizan en todos los ordenadores, desde los grandes ordenadores centrales hasta los más pequeños ordenadores personales.

El sistema operativo es un programa cuya misión es controlar y regular todos los elementos del sistema informático (periféricos E/S, memorias, etcétera), pero también la de hacer posible al usuario la programación y ejecución de las aplicaciones.

Es una colección ordenada de rutinas y procedimientos que acompañan al ordenador y normalmente realizan algunas, o todas, de las siguientes funciones:

- planificación, carga, iniciación y supervisión de la ejecución de programas
- asignación y administración de memoria
- conexión entre las unidades de E/S y el resto de dispositivos del sistema
- inicio y coordinación de todas las operaciones de E/S
- manejo de errores y reiniciaciones
- coordinación de las comunicaciones entre el operador y el sistema
- definición del interface del usuario
- determinación del modo de compartir el hardware entre usuarios, etc.

Pero el sistema operativo no es el único elemento que posibilita la comunicación hombre-máquina. Este forma parte del llamado software del sistema, que integra, además del sistema operativo, a los programas de utilidad y los lenguajes de programación.

Los programas de utilidad, llamados también utilidades del sistema, son aplicaciones que no forman parte del sistema operativo, pero se erigen como una ayuda necesaria para que el usuario pueda servirse del mismo. Existen muchos programas accesorios cuya misión es la de complementar al sistema operativo.

Los lenguajes de programación, por su parte, proporcionan al ordenador las instrucciones para su trabajo. Se dividen en lenguajes de máquina y lenguajes simbólicos. Estos últimos pueden ser de dos tipos: de bajo nivel y de alto nivel. Mientras que los lenguajes de alto nivel presentan una sintaxis más próxima al lenguaje humano, los segundos se acercan más al lenguaje-máquina. En la actualidad existen múltiples lenguajes de alto nivel, entre los que destacan: Fortran, Basic, Cobol o Pascal.



### II.2.5.1. SISTEMAS OPERATIVOS

#### A. El sistema operativo del Macintosh

El sistema operativo más intuitivo del mercado es el ofrecido por el ordenador Macintosh, de Apple. Esto se debe a que en su comunicación con los usuarios emplea un interface gráfico, basado en pictogramas o iconos, que se aleja notablemente de los directorios, comandos y funciones empleados por los sistemas alternativos. Los iconos o dibujos representan aplicaciones, archivos, documentos, utilidades, así como cualquier herramienta necesaria para efectuar trabajos o facilitar información acerca del propio sistema o de las aplicaciones instaladas. Como señala A. Brown, "el sistema operativo del Mac es absolutamente transparente, dado que el interfaz permite al usuario manejar la máquina sin necesidad de memorizar las órdenes o comunicarnos con ella en un lenguaje muy limitado"<sup>1</sup>.

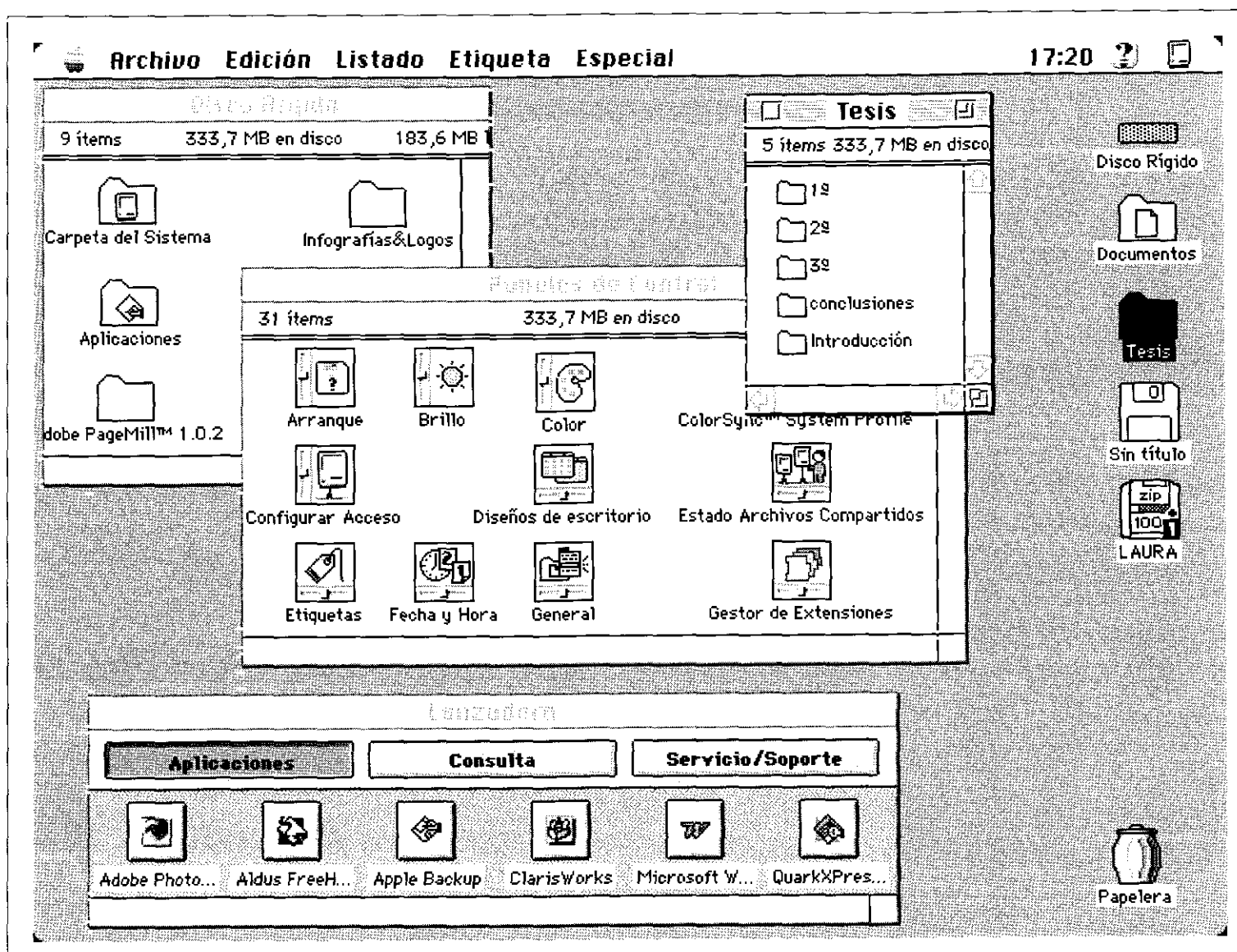
Al encender el ordenador, lo primero que visualizamos es el escritorio, llamado también finder, donde confluyen diversos elementos. En la parte superior aparece una barra de menús, cada uno de los cuales contiene diferentes comandos que ejecutan funciones diversas. El modo de acceder a estos menús es a través del ratón -dispositivo de entrada- que permite el desplazamiento por la pantalla y la selección de iconos y comandos. En algunos casos existe una alternativa, la llamada «función rápida» que activa comandos desde el teclado.

El proceso seguido para abrir menús es situarse con el ratón sobre el nombre del menú en cuestión y presionar el botón incorporado en la parte superior de este dispositivo. De esta manera, el menú se despliega pudiendo deslizar el ratón en vertical y posicionarlo sobre la operación que se desea.

En el escritorio también puede verse, en la parte superior derecha, un icono que representa el disco duro interno en el que, a través de un sistema de carpetas, se halla jerarquizada y guardada toda la información almacenada en el ordenador. También pueden verse en la pantalla las diferentes unidades de disco o periféricos conectados al sistema. En la parte inferior aparece otro icono, la papelera, empleada para suprimir todo aquello que queramos desechar (aplicaciones, documentos, utilidades, etc.).

---

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág.169.



■ El ordenador Macintosh presenta un entorno gráfico basado en ventanas e iconos, los cuales simbolizan aplicaciones, archivos o documentos que se organizan en carpetas. En la parte superior del escritorio -o *finder*- aparece la barra de menús; a la derecha, los iconos que representan el disco duro y cuantos periféricos estén conectados al ordenador; y, abajo, la papelera y la lanzadora. Esta última se utiliza para organizar y acceder rápidamente a programas y documentos.

Si en el entorno Macintosh hay un concepto esencial este es el de ventana. Cuando activamos un icono, abrimos una carpeta o una aplicación o, simplemente, el ordenador nos ofrece información a través de sus cajas de diálogo, aparece una ventana en la que podemos diferenciar varios elementos:

- un cuadro de cierre, situado en la parte superior izquierda, que sirve para cerrar la ventana y equivale al comando «cerrar» del menú Archivo.
- un cuadro de *zoom*, en la parte superior derecha, que amplía o reduce la ventana para visualizar el contenido de la misma y lo hace según dos valores fijos.
- el nombre del archivo, carpeta o disco, centrado en la parte superior.
- dos barras de desplazamiento, situadas, una, en la parte derecha -en vertical-, otra, en la parte inferior -en horizontal- y que hacen posible un movimiento horizontal o longitudinal para visualizar el contenido de la ventana.
- un cuadro de redimensionamiento, en el extremo inferior derecho de la ventana, que hace posible modificar el tamaño de la misma tanto en horizontal como en vertical.

El contenido de estas ventanas puede visualizarse siguiendo diferentes criterios: por iconos, grandes o pequeños, por nombres, por tamaño, según el tipo de archivo, etc. Estos están reunidos en el menú *Listado* del escritorio.

Junto a este menú el sistema operativo del Macintosh incorpora otros cinco. El primero es el menú *Apple*. En él se incluyen los paneles de control, que posibilitan los ajustes del Macintosh: el color del escritorio, la velocidad del ratón, la del parpadeo del cursor de escritura, la selección del sonido, el sistema de teclado, etcétera. También puede incluir diferentes accesorios de escritorio (reloj alarma, calculadora, un puzzle, etc.).

El menú *Archivo* es el que contiene las funciones relacionadas con el tratamiento de los documentos, por ejemplo, crear una nueva carpeta, abrir o cerrar otras, imprimir un documento, obtener información sobre su volumen, compartir documentos con otros usuarios conectados en red, duplicar un documento, etc. También podemos localizar archivos, documentos o aplicaciones a partir del comando Buscar.

*Edición* es el menú que agrupa los comandos relacionados con deshacer o volver a la acción anterior a la ejecutada en último lugar; cortar/copiar elementos de un trabajo para después pegarlos en otra parte; seleccionar todo el contenido de un

trabajo para modificarlo o borrarlo; y, en determinadas ocasiones, los comandos «publicar» y «suscribir», que hacen posible publicar datos en forma de ediciones a otros documentos y suscribirse a ediciones que permanecen conectadas al documento fuente original.

El cuarto menú es el de *Listado* que, como ya he señalado anteriormente, permite modificar el modo de visualización de los iconos contenidos en una ventana.

El menú *Etiqueta* es el siguiente y hace posible que podamos establecer una serie de categorías en cuanto a la importancia de los documentos o archivos: sin terminar, importante, urgente, puede esperar, son algunas de estas categorías.

Y por último, *Especial*, que es un menú que permite varias operaciones como la ordenación de los elementos contenidos en una carpeta, vaciar la papelera, expulsar un disco, borrarlo, reiniciar el equipo o apagarlo.

Junto a estos menús aparecen, también en la parte superior del escritorio, otros dos iconos: el de *ayuda* y el de *aplicación*. El primero ofrece, mediante un sistema de globos, información sobre la forma de trabajar del comando o ítem seleccionado por el usuario. El segundo nos permite trabajar con varias aplicaciones a la vez, sin necesidad de salir de una para entrar en otra.

## **B. MS DOS**

Es un sistema operativo de tipo numérico que sirve para dotar de inteligencia a los ordenadores compatibles. Las siglas MS proceden del nombre de la empresa que lo creó -Microsoft- y DOS es el acrónimo de Disk Operating System (Sistema Operativo de Disco).

Este sistema operativo consta, principalmente, de tres partes:

- el sistema E/S
- el procesador de comandos
- las utilidades

El sistema entrada/salida permite al usuario escribir cualquier tipo de datos, visualizarlos en pantalla, imprimirlos, almacenarlos en el disco y cargarlos en éste.

El procesador de comandos es el programa mediante el cual nos vamos a comunicar con el DOS para indicarle las tareas que queremos que realice. Contiene una gran variedad de posibilidades que actúan como programas independientes y permiten copiar, visualizar o ejecutar los ficheros.

MS-DOS Version 6.21

Type WIN and press RETURN to start Windows.

C:\>dir

Volume in drive C has no label

Volume Serial Number is 1E98-70D0

Directory of C:\

COMMAND	COM	54,619	04-24-95	2:06p
AUTOEXEC	BAT	270	04-24-95	2:28p
CONFIG	SYS	168	04-24-95	2:28p
DOS	<DIR>		04-24-95	2:06p
NOVELL	<DIR>		04-24-95	2:10p
INSIGNIA	<DIR>		04-24-95	2:10p
WINDOWS	<DIR>		04-24-95	2:12p
WNPST	<DIR>		04-24-95	2:20p
8 file(s)			55,057 bytes	
			5,183,488 bytes free	

C:\>cd windows

C:\WINDOWS>\_

■ Entorno gráfico MS-DOS. En la ilustración se aprecia como en este sistema operativo la información no se organiza en carpetas ni está representada por iconos, sino que aparece un listado de archivos a los que sólo se puede acceder tecleando el comando correspondiente.

Las utilidades también forman un conjunto de programas independientes que facilitan darle formato a un disco, ver el espacio libre disponible, comparar archivos, etc.

Si el sistema operativo del Macintosh trabaja a partir de menús y ventanas, el DOS lo hace a partir de comandos y directorios. A través de los comandos el usuario se comunica con el ordenador y puede ejecutar sus tareas. Siempre que trabaje con una aplicación creará un archivo o documento, el cual puede tener un nombre de no más de ocho caracteres. A este nombre se le puede añadir un punto y una extensión, formada por tres letras que ayudan a identificar el contenido del fichero. Existen extensiones creadas específicamente por el DOS y otras creadas por el usuario para saber el tipo de información de que se trata. El usuario debe evitar dar a sus archivos extensiones del primer tipo a fin de evitar equívocos. Entre las más comunes se encuentran:

- BAT. Contiene un fichero de texto con comandos del DOS que se ejecuta al escribir el nombre del archivo
- COM. Archivo de comando
- DAT. Contiene un fichero de datos
- DOC. Contiene un fichero de documento
- EXE. Contiene un fichero ejecutable
- SYS. Identifica un archivo de uso exclusivo del DOS. Corresponde a la configuración del sistema
- TXT. Archivo de texto, etc.

Los comandos son de dos tipos: internos y externos. Los comandos internos se ejecutan inmediatamente porque están incluidos dentro del DOS. No se puede ver su contenido. Los comandos externos residen en el disco como archivos de programa. Cualquier archivo con la extensión BAT, COM o EXE se considera un mandato externo. Esto permite que cualquier programa cree sus propios mandatos y los añada al sistema.

Algunos de los comandos más importantes son los siguientes:

- INTERNOS

DIR. Hace un listado de todas las entradas de un directorio o sólo de aquellos que corresponden a archivos específicos. A través de este comando se puede obtener un directorio, el cual representa el contenido del disco. Este contenido se presenta en columnas donde se recoge el nombre de los archivos, tamaño, fecha, etc.

RMDIR (Remove directory). Elimina directorios del disco especificado

MK (Make directory). Para crear subdirectorios en el directorio de trabajo o crear un nuevo directorio.

CHDIR. Para cambiar de directorio de trabajo.

CHKDSK (check disk). Analiza los directorios y los archivos en la unidad designada y produce un informe del estado de la memoria y del disco.

DEL. Suprime el archivo o archivos especificados. La información que se suprime es irrecuperable.

DATE. Permite introducir la fecha o cambiar la que ya tiene el sistema. La fecha se graba en la entrada del directorio para cada archivo que se crea o altera, por lo que es importante que esté actualizada.

RENAME. Cambia el nombre del archivo especificado en el primer parámetro por el nombre y extensión dada en el segundo parámetro.

- EXTERNOS

BACKUP. Realiza copias de seguridad de uno o más archivos de disco a otro disco.

COPY. Copia las salidas de un dispositivo o archivo en un archivo u otro dispositivo.

DISKCOPY. Copia el contenido del disco de la unidad de origen en el disco de la unidad de destino.

FORMAT. Sirve para formatear los disquetes. Inicializa el disco en la unidad designada con un formato de registro aceptable para el DOS. Analiza el disco completo buscando las pistas defectuosas y también prepara el disco para la aceptación de los archivos del DOS.

PRINT. Imprime una lista de archivos de datos en la impresora mientras se están realizando otras tareas en el sistema.

RECOVER. Recupera archivos procedentes de un disco que tenga un sector defectuoso.

### C. El entorno Windows

Windows es un entorno gráfico multitarea que marcó una clara evolución en el mundo de los compatibles al posibilitar un manejo más fácil e intuitivo de los PC. Fue creado por la casa Microsoft para potenciar su sistema operativo MS DOS y equipararlo, en cuanto a la sencillez a la hora de trabajar, con el sistema operativo lanzado por Apple al mercado. La aparición, en 1995, de la nueva versión de este sistema -Windows 95- ha motivado que las diferencias con el sistema operativo de Apple se reduzcan todavía más. Inicialmente, para trabajar con este entorno gráfico era necesario el sistema operativo MS-DOS, porque se trataba de un entorno de pantalla, pero con *Windows 95* ya no es necesario porque es en sí mismo un sistema operativo.

Las primeras versiones de *Windows*, al igual que el sistema operativo de los Macintosh, ofrecían un panel de control desde donde se determinaban cuestiones relativas al diseño y fisonomía del escritorio, la velocidad de parpadeo del cursor, el ajuste de velocidad del teclado o la selección de la impresora, entre otras. Lo que hacía Windows era transformar la pantalla en un escritorio electrónico dominado por la ventana del «Administrador de Programas», quien soportaba el resto de utilidades y accesorios. Era un organizador de las tareas. Las aplicaciones instaladas estaban representadas por iconos, contenidos en unos recuadros llamados ventanas y organizados en grupos con rasgos comunes.

Incorporaba también un «Administrador de Archivos» y un «Administrador de Impresión». El primero se utilizaba para el mantenimiento de archivos y directorios, a partir de labores de copia, modificación del nombre y traslado de archivos de un sitio a otro del disco, formateo de discos, etc. El segundo reconocía y enviaba los documentos que queríamos imprimir a una red, lo que facilitaba la configuración y selección de la impresora que íbamos a emplear. Señalar también que, al igual que sucede en el entorno Macintosh, se comunica con el usuario a partir de cajas de diálogo. Para instalar Windows en un ordenador personal necesitaremos un espacio libre en el disco duro de al menos 4,5 MB.

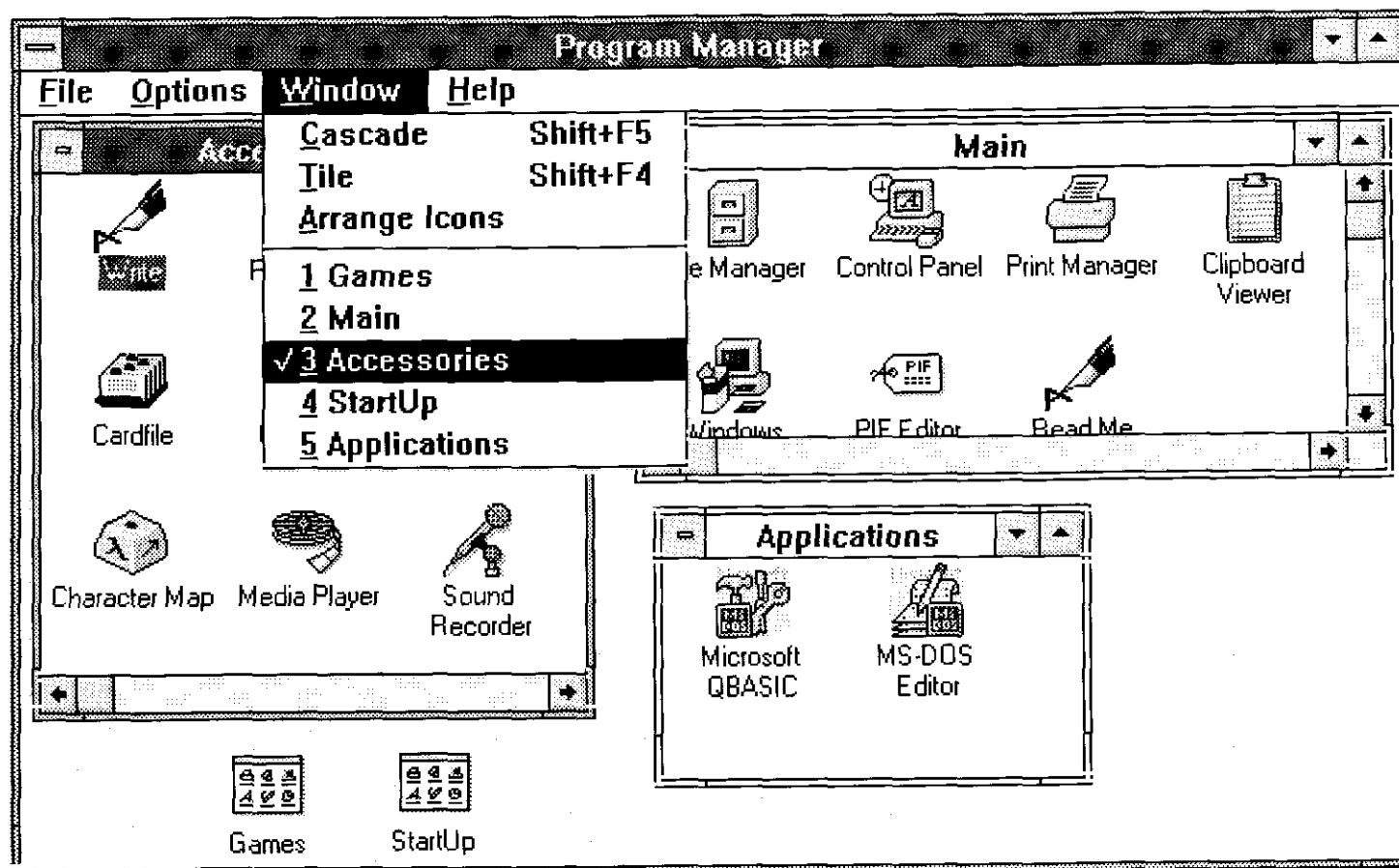
A partir de Windows 95 se han producido una serie de novedades importantes que facilitan el trabajo de los usuarios. En primer lugar hay que señalar que el interfaz de usuario ha sido rediseñado por completo. Operaciones como abrir programas o documentos, guardarlos, conectarse a una red son ahora más fáciles. Otras potencialidades de este sistema operativo son las siguientes:



- mayor sencillez para ir de uno a otro programa
- capacidad para crear accesos directos a los programas, carpetas y documentos más utilizados.
- incorporación de "visualizadores rápidos" que permiten inspeccionar documentos sin necesidad de abrir los programas.
- incorporación de un menú llamado *Inicio* que ofrece un acceso rápido a los programas, a los documentos empleados más recientemente, al panel de control, las impresoras y a las utilidades del sistema.
- la sustitución del "Administrador de archivos" de versiones anteriores por un *Explorador*.
- manejo más sencillo de los servidores y de los archivos de red debido a la existencia de un *Entorno de red*.
- búsqueda potente de cualquier elemento a partir de un programa versátil de *búsqueda*.
- incorporación de una papelera de reciclaje que ayuda a evitar eliminaciones accidentales.
- mayor sencillez a la hora de trabajar con impresoras y fuentes.
- absoluta facilidad para compartir archivos y dispositivos, etc.

Ahora bien, para facilitar la transición hacia el nuevo sistema, Windows 95 incluye las interfaces de órdenes "Administrador de programas" y "Administrador de archivos", que son las piezas centrales de versiones anteriores de *Windows*.

Señalar, por último, que en la actualidad *Windows 95*, de Microsoft, es el sistema operativo más utilizado en microordenadores, seguido del OS/2 de IBM, el OS Macintosh, de Apple y el MS-DOS, también de Microsoft.



■ Entorno gráfico Windows. En la ilustración se observan las similitudes con el entorno de pantalla de los ordenadores Macintosh. Al igual que en éste la información está representada por iconos y se organiza en carpetas.

# Capítulo 11.3

---

## Aplicaciones para la Autoedición

### *11.3.1. Edición electrónica de los textos*

#### *11.3.1.1. Características generales*

#### *11.3.1.2. Diccionarios de consulta y corrección*

#### *11.3.1.3. Potencialidades de los procesadores de texto*

### *11.3.2. Tipografía digital*

#### *11.3.2.1. Los caracteres digitales*

#### *11.3.2.2. El control de la tipografía en los sistemas de autoedición*

##### *11.3.2.2.1. Especificaciones de letra*

##### *11.3.2.2.2. Especificaciones de párrafo*

#### *11.3.2.3. Aplicaciones de creación tipográfica*

##### *11.3.2.3.1. Programas para crear fuentes*

###### *11.3.2.3.1.1. FontStudio*

###### *11.3.2.3.1.2. Fontographer*

##### *11.3.2.3.2. Programas para la manipulación de la tipografía*

###### *11.3.2.3.2.1. LetraStudio*

###### *11.3.2.3.2.2. Typestyler*

##### *11.3.2.3.3. Programas de dibujo que permiten manipular tipografías*

### *11.3.3. Maquetación por ordenador*

#### *11.3.3.1. Innovaciones tecnológicas*

#### *11.3.3.2. Características generales*

#### *11.3.3.3. Aplicaciones de maquetación*

##### *11.3.3.3.1. Quark XPress*

##### *11.3.3.3.2. Page Maker*

##### *11.3.3.3.3. Ventura Publisher*

### *11.3.4. Edición electrónica de las ilustraciones*

#### *11.3.4.1. Aplicaciones de dibujo y diseño gráfico*

##### *11.3.4.1.1. FreeHand e Illustrator*

##### *11.3.4.1.2. CorelDraw*

#### *11.3.4.2. Aplicaciones de tratamiento digital de imágenes*

##### *11.3.4.2.1. Características generales*

###### *11.3.4.2.1.1. Photoshop*

Tal y como hemos señalado en el capítulo primero de esta segunda parte, un sistema de diseño para la autoedición estará integrado por hardware y software, es decir, por equipos y máquinas, de un lado, y por un conjunto de programas o aplicaciones, de otro, los cuales van a permitir trabajar con dichas máquinas obteniendo como resultado un producto gráfico.

Para que sea posible la confección de una página completa integrando todos los elementos textuales y gráficos que la van conformar van a ser necesarios:

- *Procesadores de texto*, los cuales van a permitir la entrada y edición de los textos.
- *Programas de diseño y dibujo*, que harán posible la elaboración de elementos gráficos, así como su edición y manipulación.
- *Programas de tratamiento digital de imágenes*, a partir de los cuales podremos introducir fotografías y manipularlas.
- *Programas de tratamiento digital de la tipografía*, que facilitarán la elaboración de logotipos, así como titulares y textos con efectos especiales.
- Y, por supuesto, *programas de maquetación* o compaginación que posibilitarán la integración de todos los elementos gráficos y tipográficos.

En la actualidad, cada vez es mayor el número de aplicaciones destinadas a tales fines por lo que, para nuestro estudio, hemos seleccionado los que, según todos los expertos y profesionales de la materia, son los mejores. Por tanto, en el presente capítulo pasaremos revista a estos programas con el fin de apreciar sus potenciales de cara al diseño gráfico: *Quark XPress* y *Aldus Page Maker*, para maquetar; *Aldus Freehand* y *Adobe Illustrator*, para la creación de dibujos y diseños; *Adobe Photoshop*, para el tratamiento digital de las imágenes; *LetraStudio* y *TypeStyler*, para manipulaciones tipográficas. No obstante, a continuación incluimos un esquema que recoge las principales aplicaciones para la autoedición.

## **ESQUEMA DE LAS PRINCIPALES APLICACIONES PARA LA AUTOEDICION**

### **TEXTOS**

Microsoft Word  
Mac Write  
Write Now  
Word Maker  
Word Perfect

Microsoft Works  
Claris Works  
FullWrite  
Nisus Writer

### **MAQUETACION**

Quark XPress  
Page Maker  
Ready, set, go  
Ventura Publisher  
Design Studio

Frame Maker  
Home Publisher  
Microsoft Publisher  
Viva Press Pro

### **DIBUJO Y PINTURA**

Free Hand  
Illustrator  
Corel Draw  
Mac Draw  
Streamline

Painter  
Mac Paint  
SuperPaint  
Pixel Paint  
Paint Brush

### **FOTOGRAFIA**

Photo Shop  
Color Studio  
Photo Styler

Photo Fix  
Image Studio  
Live Picture

### **TIPOGRAFIA**

Letra Studio  
Type Styler  
Vanner

Fontographer  
FontStudio  
FontMonger

### **GRAFICOS**

Delta Graph

Cricket Graph

### **PRESENTACIONES**

Persuasion

PowerPoint

## II.3.1. EDICION ELECTRONICA DE LOS TEXTOS

### II.3.1.1. CARACTERISTICAS GENERALES

De todas las funciones que se realizan para confeccionar un impreso, periódico o no, una de las más importantes es el tratamiento de los textos. Aparte de la relevancia que puedan tener en un momento dado las fotografías y gráficos, generalmente estas se presentan como complemento o ilustración de la información y el texto constituye de forma habitual el contenido básico, especialmente en el caso de los medios informativos.

En el proceso de tratamiento de los textos se realizan las funciones convencionales de los redactores clásicos, los correctores de pruebas y, en buena parte, de los compaginadores. Para llevar a cabo esta actividad el ordenador ha sustituido a la máquina de escribir con unas innumerables ventajas.

Para que un ordenador desarrolle esta función es preciso instalar en él un programa de tratamiento de textos de los muchos que están disponibles en el mercado, entre los que destacan *WordPerfect*, *WordStar*, *Microsoft Word* o *MacWrite*, de los que existen diferentes versiones pues, progresivamente, van incorporando mejoras que los perfeccionan.

Un programa de tratamiento de textos permite utilizar el ordenador como una máquina de escribir, pero realizando muchas más operaciones de las que las máquinas comunes ofrecían. Así, partiendo de lo más elemental, que es escribir directamente, el tratamiento de textos en ordenador elimina de entrada el papel y lo que se va escribiendo se visualiza en la pantalla. Bastan unas sencillas operaciones iniciales para indicar el ancho de la línea, señalando los márgenes y el interlineado (si no se utiliza la definida previamente por el programa) para empezar a pulsar las teclas en un teclado que tienen la distribución convencional de las máquinas de escribir, si bien se incorporan otras para las diferentes funciones del ordenador.

No es necesario preocuparse de accionar ninguna tecla para el retorno a una nueva línea porque el programa lo realiza de forma automática, teniendo en cuenta el ancho de la línea que se ha asignado y partiendo las palabras por el lugar adecuado, pues el programa incorpora un código de separación de sílabas de acuerdo con el idioma que se está utilizando. Conviene advertir que si se emplean guiones para separar las sílabas de una palabra manualmente, cuando el texto se transporte a una página o columna concreta del impreso y se adapte a las medidas nuevas de cuerpo y composición, el guión se mantendrá en medio de la palabra ya que se ha

incorporado a ella como si fuera una letra más. Todas las demás indicaciones referidas a la familia tipográfica, cuerpo, interlineado, anchura de composición, características del párrafo, sangrados, justificación, etc., se realizan en una fase posterior y dentro de otro programa.

Mientras se va escribiendo, es posible destacar palabras o frase utilizando la **negrita**, la *cursiva* o el subrayado, variaciones que se constatan de inmediato en la pantalla del monitor. También se puede corregir el texto escrito, sustituir palabras, completar frases, eliminar, trasladar o importar párrafos, incorporar notas a pie de página o al final del escrito, crear índices y ordenar alfabéticamente.

### **II.3.1.2. FUNCIONES DE LOS PROCESADORES DE TEXTO**

Un procesador de texto bien diseñado deberá tener bien resueltas los siguientes grupos de funciones:

#### *1. Herramientas de estilo para el documento y los caracteres*

Los pasos más básicos, tanto para los procesadores de texto como para los usuarios, es buscar y aplicar los tipos de fuentes al texto y decidir su disposición sobre una página. Resulta fundamental que el procesador de texto tenga siempre a mano las herramientas de formateo de estilos -espacio entre líneas, márgenes y sangría, alineación, tabulación...-. Por ello, la mayoría de los procesadores proporciona barras de herramientas y paletas desplegables que incorporan diversas opciones de estilo. Algunos programas de tratamiento de textos ofrecen, incluso, la posibilidad de editar hojas de estilo -tanto para caracteres como para párrafos- que pueden aplicarse rápidamente desde una barra desplegable. También es posible asignar atajos de teclas para aplicar los estilos.

#### *2. Herramientas de edición y pruebas*

Entre éstas la opción más importante es el comando *Deshacer*, que permite volver a la última operación realizada. Algunos procesadores ofrecen un número prácticamente ilimitado de pasos a deshacer (es el caso de *Nisus Writer* que tiene como lí-

mite 32.000 pasos). Otros, como *Microsoft Word*, deshacen hasta las cien últimas operaciones.

En cuanto a las herramientas de corrección o comprobación de la ortografía suelen ser las mismas en todos los procesadores. Incluso, algunos ofrecen la opción de corregir automáticamente los errores en el momento de escribir.

Los programas más avanzados y completos incorporan diccionarios de consulta y diccionarios ortográficos. Los primeros permiten, en un momento dado, pedir ayuda al diccionario de sinónimos para no utilizar repetidamente la misma expresión, contando de inmediato con una serie de variantes y acceso a otras posibilidades de consulta que facilitan una buena redacción del texto.

Otro diccionario de común acceso es el ortográfico. Con él es posible revisar la corrección ortográfica de un documento página a página o en su conjunto. El ordenador revisa el texto palabra por palabra y las confronta con el diccionario que tiene en su memoria; en cuanto advierte un posible error, se detiene destacando la palabra y apuntando incluso un listado de eventuales sustitutos del término equivocado. Este diccionario permite la incorporación indefinida de nuevos vocablos, con lo que con el tiempo se va perfeccionando.

El texto, una vez completo, se puede archivar, recuperar e imprimir en papel, pero también es posible visualizarlo en pantalla tal como quedará impreso. Esta posibilidad se encuentra muy perfeccionada debido a que la mayoría de los programas están dotados de lo que se denomina modo WYSIWIG (iniciales de la frase *What You See Is What You Get*, lo que ves es lo que se consigues), que presenta en el monitor el escrito preparado con el cuerpo, modalidades, distribución y tipo de letra que se ha elegido. Por consiguiente, antes de realizar una prueba en papel, es posible verificar previamente el resultado y eventualmente realizar las correcciones o modificaciones que parezcan convenientes.

### 3. Herramientas para la edición y diseño de página

Hoy por hoy todos los procesadores de texto presentan potentes funciones para el diseño de páginas, siendo posible ya maquetar con ellos. Entre estas potencialidades tenemos las siguientes: poner columnas de anchura y número variable, hacer que el texto contornee gráficos e ilustraciones, poner pies y encabezamientos, crear tablas de contenidos, hacer recuadros y poner tramas, incorporar capitulares, etc.



#### 4. Herramientas para la creación de tablas

Estas son importantes porque, además de generar filas y columnas, incorporan una barra de fórmulas para efectuar cálculos matemáticos más o menos sofisticados -realizar sumas, extraer la media de los datos de una fila o columna, etc.-. También existe la opción de editar estas tablas en el sentido de que es posible modificar el estilo de las líneas (punteadas, de trazos, etc.) y su grosor.

#### 5. Herramientas para la creación de gráficos y dibujo

Todos los procesadores permiten la incorporación de gráficos en los documentos, incluso algunos son capaces de importar estos en los formatos PICT, TIFF y EPS. Casi todos incluyen también una caja de herramientas básicas de dibujo. Además de las de líneas y rellenos, incorporan también la herramienta generadora de curvas Bezier, herramientas de rotación, incluso algunos permiten crear "sellos de agua" (que son imágenes de color suave que aparecen detrás del texto) y sobreestampados (gráficos que aparecen sobre el texto).

#### 6. Fusión de datos

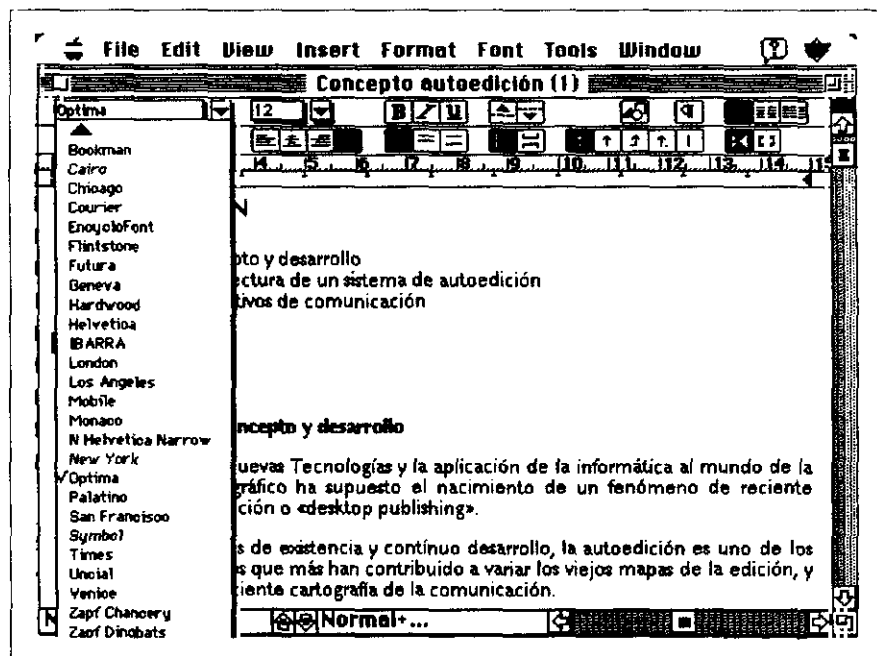
Una de las potencialidades más útiles de los procesadores de texto es la fusión de documentos, con listas de datos que contienen información específica -nombres de clientes, direcciones, etc.- se crea un documento que incluye nombres de campos -por ejemplo, primer nombre y dirección-, y luego se fusiona con una lista de datos (bien creada expresamente, bien importada de una base de datos) con el fin de crear un grupo de documentos personalizados. Esta función resulta muy útil, sobre todo por el ahorro de tiempo que supone.

### 3.1.3. POTENCIALIDADES DE LOS TRATAMIENTOS DE TEXTO

A continuación incluimos un esquema que recoge las principales potencialidades de los procesadores de textos.

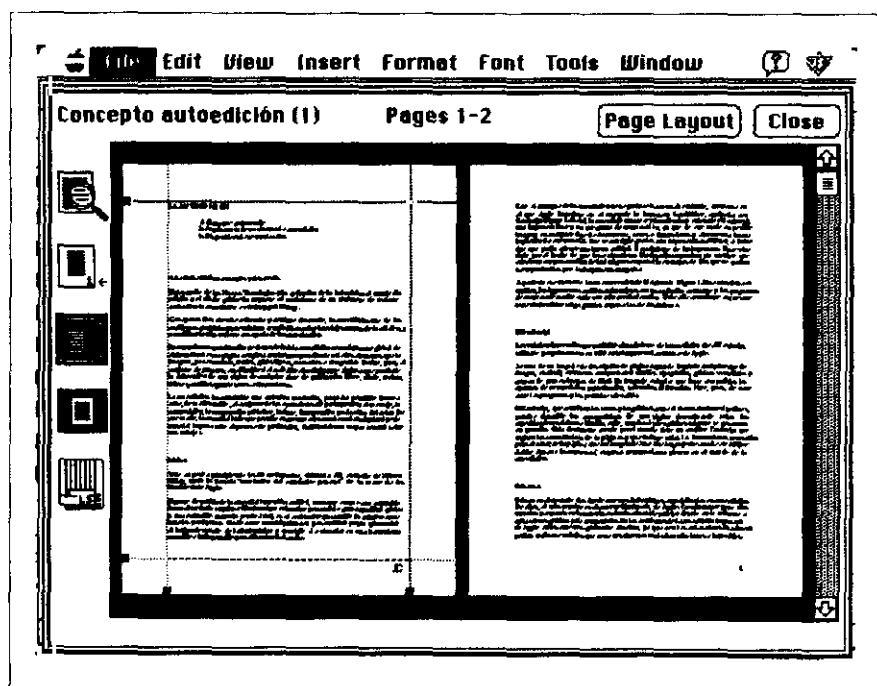
## POTENCIALIDADES DE LOS PROCESADORES DE TEXTO

- Teclas de comandos para las funciones de uso frecuente.
- Búsqueda y sustitución de palabras y frases.
- Funciones relacionadas con el formato del texto, tales como alineación (derecha, izquierda, justificado y centro); sagrados, tabuladores (a la izquierda, a la derecha, centro y decimal); interlineado; espacio entre párrafos, etc.
- Establecimiento de márgenes.
- Disponibilidad de varias fuentes con varios tipos y estilos (negrita, cursiva, redonda), posición (normal, índice o subíndice), forma (normal, estrechada y expandida) y kerning (espacio entre pares de caracteres).
- Creación de hojas de estilo
- Numeración de páginas a partir del número que se establezca y en el lugar de la página que convenga.
- Posibilidad de crear cabeceras y pies de página.
- Creación automática de índices.
- Diccionario para la composición de palabras.
- Diccionarios de división de palabras.
- Contador de palabras y caracteres.
- Posibilidad de definir columnas múltiples en una página.
- Desplazamiento de bloques de texto.
- Importación de textos procedentes de otros ficheros.
- Posibilidad de crear ficheros compatibles con otros entornos.
- Posibilidad de trazar líneas y recuadros.
- Establecimiento de la longitud de las páginas.
- Numeración automática de líneas o párrafos.
- Salida para impresión en impresora matricial o de láser.
- Posibilidades para confeccionar páginas, incluida la de utilizar ilustraciones, cuadros o tablas, gráficos, etc. Sin embargo, al considerarlos dentro de un sistema integrado de edición, interesan solamente como puros productores de texto continuo, sintáctica, ortográfica y documentalmente bien escritos, en el que la única operación que se anticipa es accionar el retorno tras el punto y aparte.



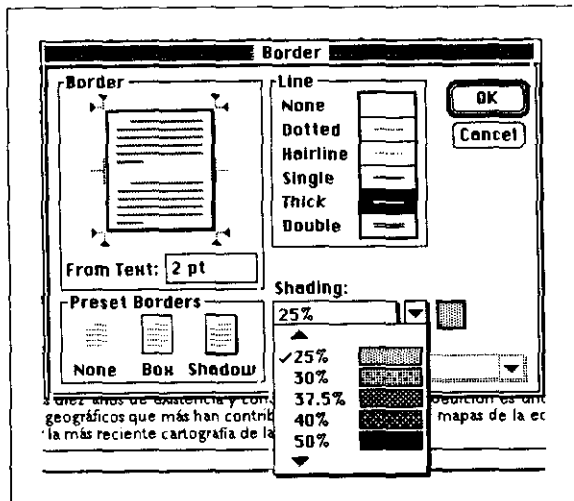
■ En la ilustración podemos ver el interface de comunicación con el usuario que ofrece un procesador de textos como *Microsoft Word*. A la izquierda se observa, en un menú desplegable, los diferentes tipos de letras instalados en el ordenador. A su derecha aparecen diferentes controles de modificación de texto como son

el cuerpo, la alineación, el interlineado, los estilos más frecuentes (B -bold o negrita; I -itálica o cursiva- y U -underline o subrayada-), el espacio entre párrafos, los tabuladores, las opciones de columnas, un sencillo programa para la elaboración de dibujos y gráficos sencillos, entre otras.



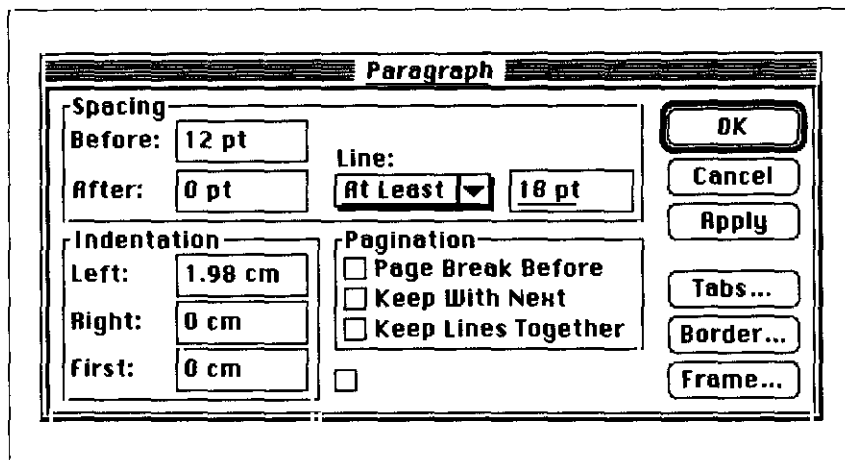
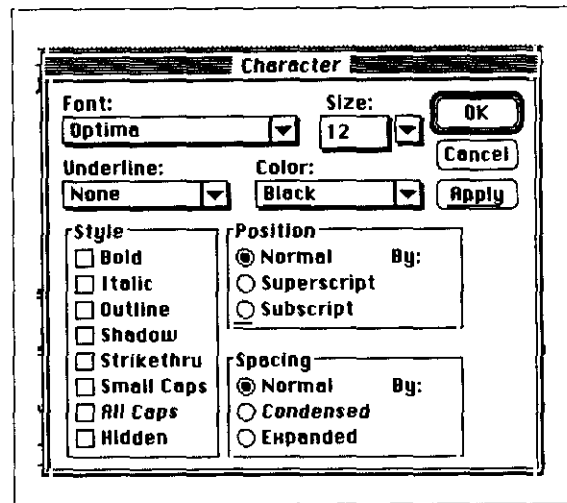
■ Vista preliminar del documento ofrecida por *Microsoft Word*. Desde aquí se puede tener una aproximación de cómo quedará el documento una vez impreso. A la izquierda

aparece una serie de iconos cuya activación hará posible la ampliación de la visualización, la numeración de las páginas, la modificación de los márgenes o la impresión.



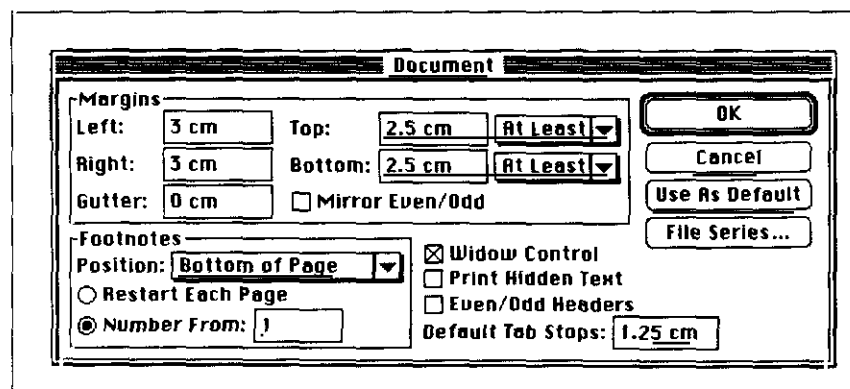
■ A la izquierda, caja de diálogo desde la que es posible recuadrar los elementos seleccionados, con los diferentes tipos y estilos de marco, sombras y tramas.

■ A la derecha, cuadro de diálogo desde donde se controla la tipografía. En él se especifica el tipo, el tamaño, el color, el estilo, el espacio entre letras y la posición de las mismas - índice o subíndice.

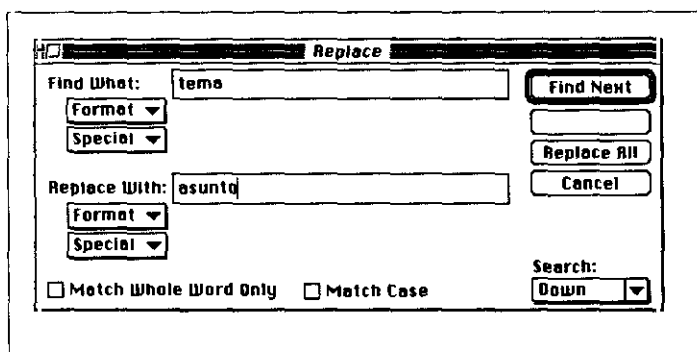
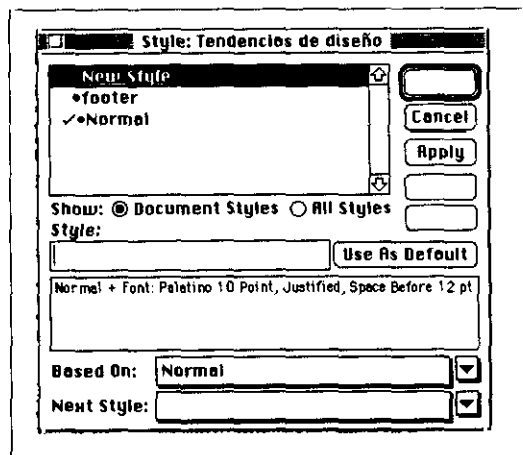


■ A la izquierda, cuadro de control de las especificaciones relativas a los párrafos de un documento, tales como el espacio entre estos o las sangrías.

■ A la derecha, ventana de control del documento donde se observa, entre otras cosas, la posibilidad de insertar notas a pie de página o el control de líneas viudas.

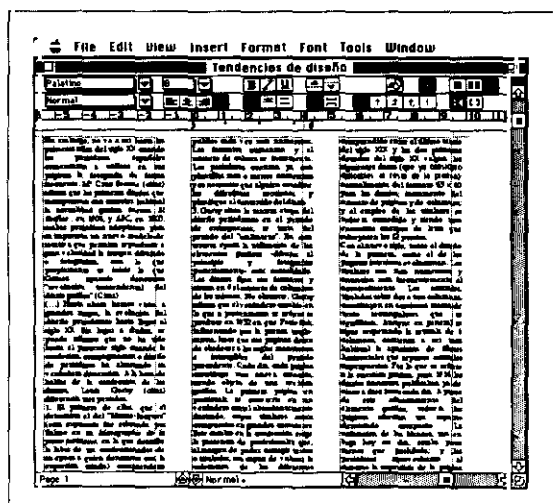
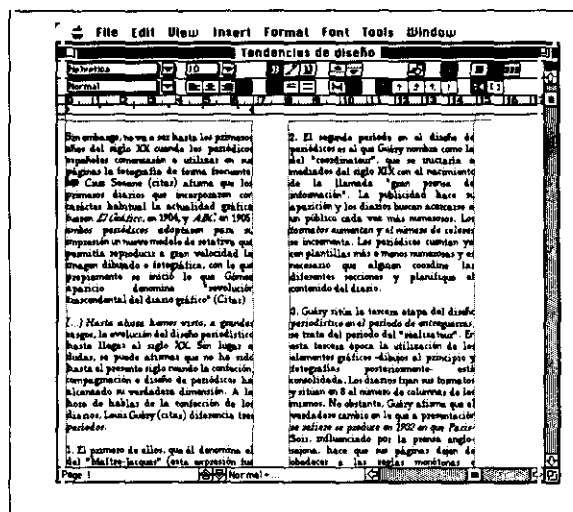


■ A la derecha, tenemos la opción de búsqueda y reemplazo de palabras a partir de un procesador de texto.



■ Debajo, aparece la ventana desde la que se pueden crear hojas de estilo para el documento es cuestión.

■ Ejemplo de texto a dos columnas establecidas desde un procesador de texto. También es posible fijar el ancho de las mismas.



■ Ejemplo de texto a tres columnas en un procesador de texto. En él se aprecia que, al no partirse las palabras, aparecen los indeseados ríos o espacios entre palabras que aparecen al justificar los textos que no tienen partición silábica.

## II.3.2. TIPOGRAFIA DIGITAL

### II.3.2.1. LOS CARACTERES DIGITALES

Uno de los elementos más importantes en el diseño de cualquier material impreso, sea diario, revista, folleto, memoria, libro o cartel, son los tipos o letras, ya que forman el marco visual a través del cual el lector recibe la primera impresión de la página.

Los sistemas tipográficos tradicionales, basados en matrices en relieve u ópticas, están siendo sustituidos por otros más modernos y precisos: los sistemas digitales de composición tipográfica. El ordenador ha supuesto una auténtica revolución tipográfica puesto que, en este sentido, ha traído consigo posibilidades ilimitadas. Una vez más es preciso hablar del Macintosh, de Apple, como el auténtico responsable de esta revolución y al que se considera ya integrante de la historia de la tipografía, en la que entra en el momento en que nace la primera impresora Laser Writer con PostScript. Este lenguaje lo que ha hecho ha sido flexibilizar la manipulación de fuentes al estandarizar el formato de definición y representación de las mismas, a partir de rectas y curvas de tipo Bezier, y que son almacenadas en un fichero que basta con instalarlo en el sistema del ordenador para disponer de tal o cual fuente.

Antiguamente, las tipografías estaban sometidas a una rigidez que les impedía ser modificadas, sin embargo, ahora los tipos digitales pueden ser variados en múltiples aspectos como el tamaño, grosor o inclinación, y pueden aplicárseles diferentes efectos especiales tales como ondulaciones, giros, escalados o perspectivas, así como el color, degradados o diferentes motivos de relleno.

### LAS FUENTES DEL MAC

Son digitales, lo que quiere decir que cada carácter de una fuente viene descrito en uno o varios archivos electrónicos contenidos en un disco. Para que la fuente aparezca en la pantalla o para imprimirla, el ordenador debe encontrar ese archivo y extraer de él la información precisa.

Un tipo digital consta de dos partes, es decir, existen dos clases de archivos de representación de fuentes: las de pantalla (o «fuentes de mapas de bits») y las de impresora («fuentes de contorno»).

## A. DE PANTALLA

Constan de varias imágenes bitmap, a razón de una por cada carácter de un tamaño determinado. Cuando pulsamos una tecla, el ordenador busca el archivo de la fuente de pantalla, extrae la imagen bitmap correspondiente a ese carácter y lo lleva a la pantalla.

El problema con estas fuentes bitmap es que pueden emplearse sólo con un tamaño y resolución específicos. Por ejemplo, Nueva York 12 puede imprimirse a 12 puntos y a 72 p.p.p, pero si queremos imprimirlo a 13 puntos, el ordenador agrandará la de 12 con lo que el resultado será muy feo, aunque la impresora lo reproduzca bien. Esto quiere decir que para la representación de cuerpos inferiores o superiores a los instalados en el sistema, el ordenador tiene que escalar los que sí están instalados. Se instalan los cuerpos del 9 al 24, el resto de tamaños se escalan con lo que no se visualizan correctamente en pantalla. Hay aplicaciones que mejoran este aspecto. Una de ellas es Adobe Type Manager, aplicación que, instalada en el sistema, permite la visualización correcta de cualquier tipo de fuente.

## B. DE IMPRESORA

*Para imprimir un documento, el ordenador tiene que tener instaladas las fuentes de impresora, salvo con la Image Writer o con impresoras que no sean PostScript. Mientras que las fuentes de la pantalla son bitmap, los caracteres de las fuentes de impresora están orientados a objetos que pueden escalarse, girarse de todas las formas posibles sin riesgo de que aparezcan las feas extrapolaciones dentadas que se ven en la pantalla.*

En la actualidad son varias las aplicaciones que, nacidas al amparo de la autoedición, permiten la creación o modificación de fuentes. El número de efectos o deformaciones que podemos aplicar a éstas depende, exclusivamente, del software con que trabajemos. En este sentido, vamos a centrarnos en los ordenadores Macintosh de Apple, por ser los primeros en adoptar el lenguaje PostScript como estándar y por ser los más empleados en las artes gráficas, la fotocomposición y el diseño digital. Pero antes de adentrarnos en la valoración de dichas aplicaciones vamos a ver cómo se controla la tipografía a partir de la utilización de ordenadores.

### **II.3.2.2. EL CONTROL DE LA TIPOGRAFIA EN LOS SISTEMAS DE AUTOEDICION (ESPECIFICACIONES DE PARRAFO Y DE TIPO)**

Como ya hemos señalado en otro capítulo, uno de los atributos de diseño más importantes es la tipografía, lo que se debe a que ésta tiene que responder a dos objetivos fundamentales:

- 1ª. Facilitar la lectura
- 2ª. Expresar algo

Además, para que la tipografía sea manipulada del modo más preciso se requiere un gran esfuerzo, y en el caso de los ordenadores personales la composición tipográfica se controla de dos formas:

- mediante las especificaciones de letra
- mediante las especificaciones de párrafo

#### **II.3.2.2.1. ESPECIFICACIONES DE LETRA**

Sólo afectan a los caracteres seleccionados. Comprenden:

- fuente
- estilo
- escala horizontal
- desplazamiento vertical
- tamaño
- interletraje
- interlineado y
- color

A. FUENTE. A la hora de elegir una fuente hay que tener en cuenta si tiene o no remates, los ascendentes y descendentes, o la altura x entre otras cosas.

Las fuentes con serif, sin serif y sin serif modificadas. El serif, llamado también remate y gracia, es la terminación que se da a los trazos de una determinada variedad de fuente.



■ con serif. Lo importante es que los bloques de texto extensos compuestos con fuentes con remates resultan más fáciles de leer. También se llaman redondas. Ejemplos: *Times*, *Palatino*, *Garamond* y *Cheltenham*.

■ sin serif. Aparecen hace 170 años pero se difunden en este siglo. Se asocian al Futurismo y a La Bauhaus. También se llaman góticas o grotescas. Dan gran resultado en titulares y bloques de texto pequeños. Ejemplos: *Helvética*, *Futura*, *Avant Garde* y *Univers*.

■ sin serif modificadas. Se escapan a las dos clasificaciones anteriores. Por ejemplo, *Optima*, no es con serif ni sin serif. Parece una fuente sin serif, pero al final de los trazos verticales y horizontales presenta unos ligeros abultamientos.

La altura x. Segundo elemento que hay que tener en cuenta. Es la altura que mide la x minúscula de una fuente determinada. Lo importante es su proporción respecto a la altura de las letras mayúsculas de la fuente. Aquellas fuentes cuya altura x es proporcionalmente mayor suelen dar impresión de estabilidad y robustez.

Ascendentes y descendentes. Partes de la letra que rebasan el límite superior o inferior de la altura de la x. Los ascendentes suelen tener la altura de las mayúsculas.

Otros aspectos. Otros elementos como los huecos (espacios abiertos que quedan dentro de la «o» y la «a»), el contraste del ancho del trazo y el ancho de los caracteres, también son importantes en las fuentes. Estos elementos modifican la forma de la fuente y, por supuesto, influyen en la lectura.

B. TAMAÑO DE LA LETRA. Se mide en puntos (1/72 de pulgada). A veces, dos fuentes con el mismo cuerpo tienen tamaños distintos. Esto se debe a que tienen una altura de la x diferente. Para David Blatner "los caracteres de 24 puntos rara vez miden 24 puntos de altura. Antiguamente, al decir que una fuente medía "24 puntos" se hacía referencia al tamaño del cuerpo de metal de la letra o carácter, el cual se medía desde un poco más abajo del descendente más bajo hasta un poco por encima del ascendente más alto. Con la actual tipografía digitalizada o electrónica no se pueden hacer mediciones exactas y, en consecuencia, hay que fiarse del ojo y decidir el tamaño que debería tener el carácter"<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> BLATNER, D.: *Kit de supervivencia para autoeditores*. Editorial Página Uno, S. L. Barcelona, 1992. pág. 54.

C. ESTILOS. Casi todos los programas incluyen estos: negrita, cursiva, hueca, sombreada, tachada, versalitas y subrayada, además de la normal. Se emplean para destacar unos caracteres de los restantes. Sin embargo, el tipógrafo profesional dirá que emplea sólo la cursiva o la negrita y las versalitas. Deben emplearse con mucha moderación y sólo para dar un efecto particular al impreso.

D. INTERLETRAJE. El interletraje de pares (kerning) consiste en añadir o suprimir espacio entre dos caracteres. el interletraje a secas (tracking) consiste en ajustar el espacio entre todos los caracteres del texto seleccionado.

Ambos son recursos sutiles, apreciables sólo por el ojo experto, aunque muy eficaces parar facilitar la lectura de un texto.

Las fuentes suelen tener varios pares de interletraje incorporados, es decir, valores de interletraje fijos para juegos de letra como To y Av. Pero hay programas como Microsoft Word, que no respetan dichos valores fijos, y por otra parte, tampoco permiten realizar el interletraje de forma manual. Esa es la gran diferencia, en lo que a tipografía se refiere, que hay entre los procesadores de texto y los programas de compaginación.

Las siguientes reglas serán útiles para emplear el interletraje:

- ▶ Las letras mayúsculas requieren un espaciado ligeramente superior al de las minúsculas.
- ▶ Cuando se imprime un texto en blanco sobre un fondo oscuro, las letras también deberán ir ligeramente separadas.
- ▶ Los caracteres de tamaño grande deben ir apretados. Debe asignárseles valores de interletraje negativo. Cuanto mayor es el carácter, más apretado debe ir, aunque hay excepciones por motivos estéticos. Los titulares de anuncios van tan apretados que da la impresión de que las letras se «besan».
- ▶ Las fuentes condensadas quedan mejor con un interletraje reducido.

E. ESCALA HORIZONTAL. Es el ancho de la letra. Se emplea cuando queremos conseguir determinados efectos estéticos y cuando debemos hacer que una porción de texto encaje en un espacio determinado.

expandidas = + 100%

condensadas = - 100%

F. DESPLAZAMIENTO VERTICAL. Se produce respecto de la línea de texto, es decir, de la línea base. Muchos programas permiten colocar los caracteres en una posición que queda por encima o por debajo de esa línea base. Es útil para componer ecuaciones y quebrados y añadir símbolos como el de marca registrada.

G. COLOR E INTENSIDAD. No es una especificación tipográfica, pero en numerosos programas aparece como especificación de tipo.

#### II.3.2.2.2. ESPECIFICACIONES DE PÁRRAFO

Son una serie de funciones que permiten modificar las características del párrafo entero. Párrafo es todo bloque de texto que concluye con un retorno. Puede estar formado por una sola palabra (por ejemplo, un ladillo), una frase o varias oraciones. Las especificaciones de párrafo son: interlineado, sangría, espacios antes y después, y viudas y huérfanas.

A. INTERLINEADO. Es el espacio entre líneas. Los programas permiten fijar un interlineado automático o bien darle el valor deseado. Es mejor no emplear el interlineado auto. Lo aconsejable es fijarlo en un 120% del tamaño. Por ejemplo, si se compuso con una fuente de cuerpo 10, el interlineado será de 12 puntos. Se representa 10/12.

Otras indicaciones sobre el interlineado son:

► Incrementar el interlineado siempre que se incremente la longitud de la línea. El interlineado sólido (12/12) facilita la lectura de líneas de 5 palabras, pero sufre un efecto espantoso en las de 20.

► Para las fuentes sin remate y en negrita es aconsejable dejar más interlineado.

► Las fuentes de altura x pequeña pueden apretarse más que si ésta es mayor.

- ▮ Los caracteres de los titulares deberán ir apretados. Para ello hay que emplear el interlineado sólido, o bien un interlineado mayor que el cuerpo de la fuente.
- ▮ Cuando se emplea un interlineado apretado hay que procurar que los ascendentes de una línea no toquen los descendentes de la línea superior.

B. ALINEACION HORIZONTAL. Cuatro tipos: izquierda, derecha, centro y justificado. Nunca debe emplearse la alineación a la izquierda, derecha y centrado en la misma página.

C. SANGRIAS. Viene determinada por el lugar que ocupan los márgenes izquierdo y derecho, y por la primera línea sangrada.

- Márgenes. La forma de fijarlos varía en cada programa.
- Sangría primera línea. Depende del tipo de trabajo y de las fuentes escogidas. Si la fuente tiene una altura x grande, habrá que emplear una sangría de la primera línea mayor que si tuviese una altura x pequeña. La primera línea después de un titular no se sangra.
- Sangría francesa. Empleada para confeccionar listas en las que hay topes o elementos similares. Hay que emplear un valor positivo de sangría izquierda y uno negativo de primera línea (Ej.: sangría izq.=6 y sangría primera línea=-6; o sangría izq.=12 y sangría primera=-3).

D. ESPACIO ANTES Y DESPUÉS. Nunca debe introducirse dos espacios -retornos de carro- para aumentar el espacio entre párrafos. Para conseguirlo es mejor el comando espacio antes/después. Por ejemplo: dejar 12 puntos antes de un subtítulo y 4 puntos después de él.

E. VIUDAS Y HUÉRFANAS. Hay que evitar su presencia.

Viuda. Última línea de un párrafo que puede quedar sola al principio de una columna o página.

Huérfana. Primera línea de un párrafo que queda sola al final de columna o página.

También se suele llamar viuda o huérfana a una línea formada por una sola palabra. Para solventar estas situaciones hay soluciones: alterar sutilmente la escala horizontal, el interletraje o el tamaño de los caracteres. Algunos programas tienen comandos como «Juntar con siguiente», cuyo objeto es que los subtítulos y los párrafos no queden separados. Otra solución: escribir un nuevo párrafo o reescribir el existente.

A las especificaciones de tipo y de párrafo podemos añadir tres aspectos importantes desde el punto de vista tipográfico: el color, los ríos y las rejillas.

A. COLOR. El blanco y negro también pueden ser colorido. En el mundo publicitario y en el de la composición tipográfica se habla del color de una página o de un carácter sin referirse al rojo, verde, etc. Se trata del grado de luminosidad u oscuridad que proyecta el texto.

El color del texto guarda relación directa con el tipo de fuente, el espacio entre letras, entre palabras y también con el interlineado.

Puede referirse a una palabra, una línea de texto e, incluso, a un párrafo y una página enteros. Es buena idea emplear siempre el mismo color, a menos que queramos que la vista salte de una parte a otra del texto.

B. RÍOS. Problema que puede aparecer al justificar los textos. Defecto que consiste en una serie de canales de espacio en blanco que discurren por la página bordeando pequeñas islas de palabras. La separación excesiva entre una palabra y otra resulta molesta para la vista. Para solucionar este problema puede ajustarse la separación en sílabas (tanto automática como manual), la justificación, el interletraje uniforme y, en última instancia, la redacción misma del texto.

C. REJILLAS. Esta cuestión de diseño tiene que ver también con la tipografía. Es

una especie de retícula invisible que sirve para alinear todos los elementos que componen la maqueta de la página: los bloques de texto, las reglas, las ilustraciones y fotografías, etc.

Los bloques de texto tiene que estar alineados verticalmente a la rejilla. Una derivación del concepto de la cuadrícula consiste en que cada línea de texto de una columna debe alinearse con la línea de texto correspondiente que permite a la columna contigua. Estos principios no son gratuitos sino que están pensados para asegurar la fácil lectura del documento.

### **II.3.2.3. APLICACIONES DE CREACION TIPOGRAFICA**

La incorporación del ordenador al mundo de la tipografía se ha producido en una triple vía.

La primera está integrada por aquellas aplicaciones que posibilitan la creación de nuevas tipografías. La segunda, por las que permiten manipular o aplicar determinados efectos a tipografías ya existentes. Y una tercera que está integrada por diferentes programas de diseño que permiten «dibujar» las letras y, por tanto, trabajar con ellas como si fueran gráficos.

#### **II.3.2.3.1. PROGRAMAS PARA CREAR FUENTES**

El proceso de creación de fuentes nuevas es lento y complejo y las aplicaciones empleadas para ello son un tanto complicadas. Sin embargo, ofrecen una gran ventaja y es que la fuente, una vez diseñada, se incorpora como una tipografía más en el sistema, pudiendo ser instalada en la impresora y trabajar con ella desde otras aplicaciones.

Dentro de esta vertiente los dos programas líderes son *FontStudio*, de Letraset, y *Fontographer*, de Altsys.

### II.3.2.3.1.1. FONTSTUDIO

Es una aplicación que permite diseñar y crear fuentes tipográficas, ya sea partiendo de cero o modificando las existentes, dando como resultado otra fuente diferente que puede ser empleada en impresoras PostScript o filmadoras.

En la creación de una fuente con este programa hay que seguir un proceso cuyo primer paso es determinar qué estilos va a tener la familia que vamos a diseñar, es decir, si sólo queremos el *normal*, la *negrita*, la *cursiva*, la *negrita-cursiva*, etc. También permite crear familias de un solo estilo. De cualquier forma, y ya como segundo paso, es preciso que para cada estilo se añada la correspondiente fuente PostScript ya que ésta es la que tiene que enviarse a la impresora.

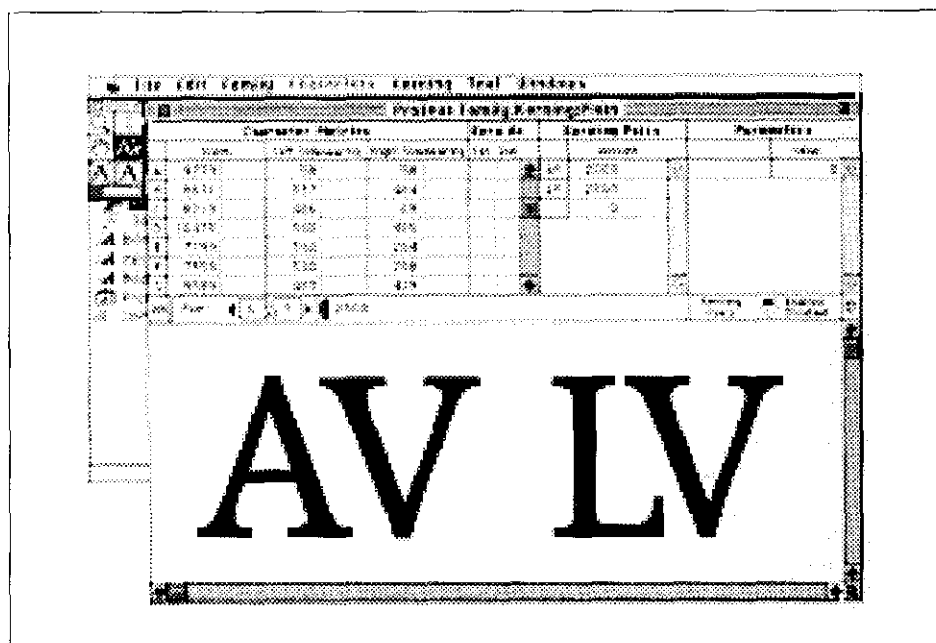
La siguiente operación es la edición de los contornos de la letra, su diseño individual. Para ello incorpora una completa caja de herramientas, algunas de ellas muy similares a las de los programas de dibujo, por ejemplo, la lupa, la mano -que permite movernos por la letra a la edición punto por punto, etcétera. Otras operaciones que podemos realizar con esta aplicación son la unión de puntos o la intersección de contornos. Pero, sin duda una de las más útiles es la posibilidad que ofrece de crear y aplicar rasgos comunes a un número determinado de letras, que definen su estilo y peso.

La aplicación de «hinting» es otra opción específica de FontStudio. Se trata de una técnica empleada para una reproducción correcta, sobre impresora láser, de las fuentes en cuerpos pequeños.

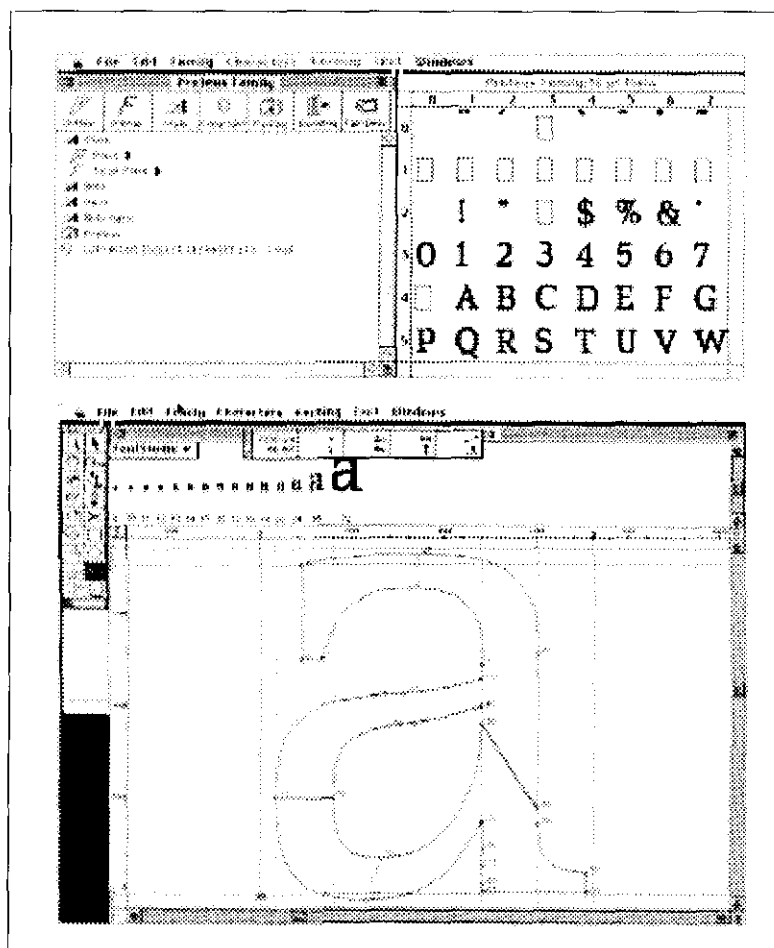
Una vez diseñados los contornos de las letras el siguiente paso es la generación de fuentes bitmap, al ser las empleadas habitualmente por cualquier programa para Macintosh, para su visualización en pantalla. FontStudio realiza esta operación de modo automático y puede especificar un número determinado de cuerpos, de colores así como la técnica de rasterización (o procesamiento de imagen por líneas).

Una vez creada la fuente bitmap un nuevo paso en este proceso de creación tipográfica es la aplicación de los ajustes oportunos de los cuales, el más importante es el de la separación entre pares de caracteres - *Kerning*- para conseguir el efecto visual adecuado. En este aspecto, *FontStudio* incorpora las herramientas adecuadas para lograr el ajuste preciso entre cada par.

Efectuados los ajustes, la última operación es exportar toda la familia tipográfica enviando, por un lado, las fuentes PostScript a la impresora y, por otro, las fuentes bitmap, que serán las que visualicemos en pantalla.



■ Ventana de edición de pares de kerning en Font Studio 2.0. Está dotada de una gran sencillez y precisión e incluye elementos propios de otras ventanas de edición, como una caja de herramientas que permite alterar los valores métricos de los caracteres.



■ En la parte superior tenemos la ventana de proyectos generales en Font Studio 2.0. Está organizada a partir de iconos que representan las diferentes características generales que posibilitan construir fácilmente una familia tipográfica. Debajo, aparece la ventana de edición de fuentes, la cual incorpora numerosas herramientas con un manejo parecido al de las aplicaciones de diseño.



### II.3.2.3.1.2. FONTOGRAPHER

Esta aplicación de creación y diseño de fuentes posee unas características más limitadas que la anterior, pero su manejo es más sencillo.

El proceso de diseño de una familia es más fácil que en el programa anterior. Cada documento se compone de un solo estilo, de forma que para generar una familia completa serán necesarios cuatro documentos (normal, negrita, cursiva y negra cursiva). Una vez creado el documento y, por tanto, la fuente, se puede elegir una letra dentro de la tabla de selección, tras lo cual pasa al editor de contornos, desde el que se generarán, a partir de un conjunto de herramientas básicas y sencillas, los contornos de la fuente.

Una vez creado el conjunto de caracteres, la siguiente operación es ajustar las informaciones métricas de los caracteres - el kerning y el grosor de la letra-.

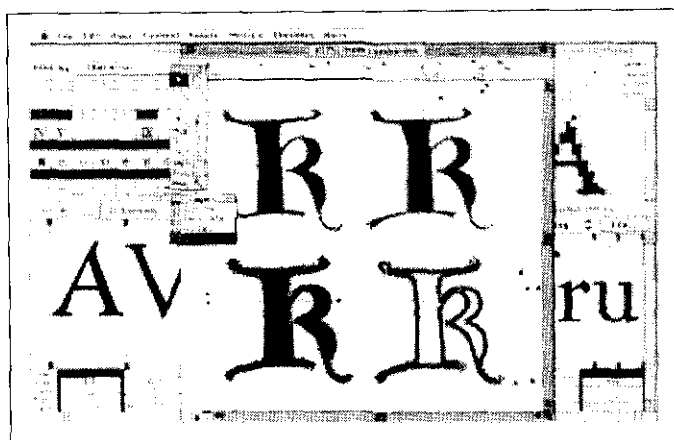
Definir la representación bitmap de la fuente es el siguiente paso. Para ello basta con guardar la fuente ya que, de esta manera, se genera automáticamente la maleta que contiene los cuerpos.

A diferencia de la aplicación anterior, *Fontographer* no permite abrir una fuente ya definida, por lo que no puede modificar fuentes ya existentes. Otro aspecto que les diferencia es la posibilidad que ofrece de diseñar letras que posean escalas de grises en sus contornos.

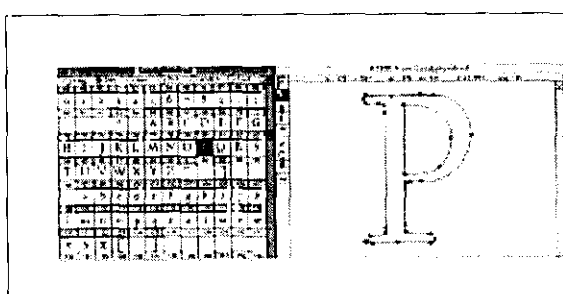
El último paso es también el de exportar la fuente, si bien en esta aplicación es preciso integrar como una familia las fuentes generadas, ya que como se ha señalado al principio, es preciso crear un documento para cada estilo. Para ello existe una aplicación -Style Merge- que hace posible la fusión de los diferentes estilos para dar como resultado la familia completa.

### II.3.2.3.2. PROGRAMAS DE EFECTOS ESPECIALES

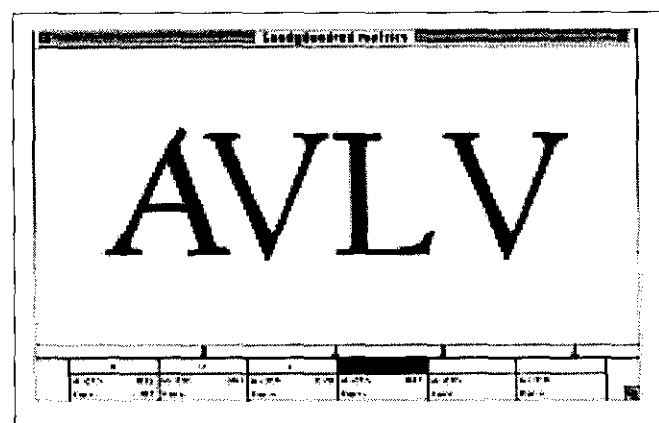
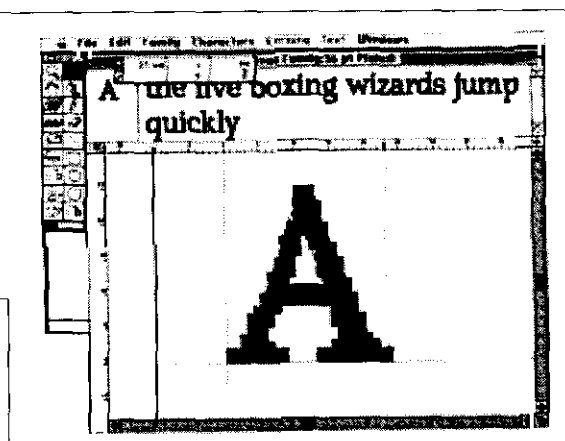
Existe otro tipo de aplicaciones que posibilitan la lectura de fuentes ya creadas, editar o importar textos y aplicar determinados efectos especiales de distorsión a los mismos (perspectivas, ondulaciones, etc.). También son dos los programas que destacan en este aspecto, *Typestyler* de Broderbund y *LetraStudio* de Letraset.



■ El interfaz de fontographer 4.01 ofrece una potente ventana de edición, así como numerosas herramientas para efectuar dicha operación.

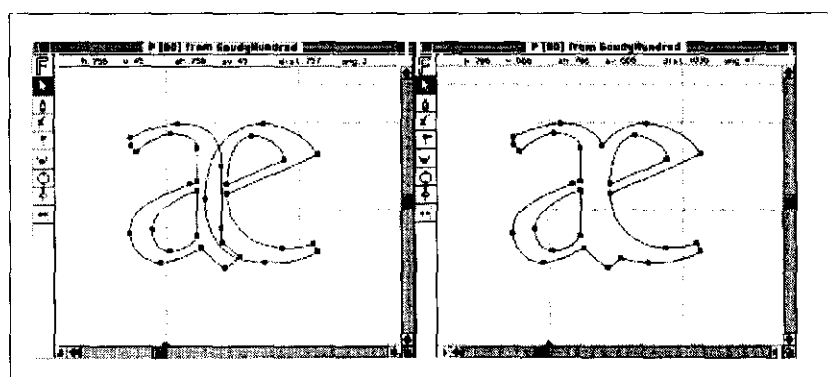


■ El editor de fuentes de Fontographer es muy sencillo, con herramientas y funciones distribuidas dependiendo de su importancia en el uso.



■ Editor de parámetros en Fontographer. También muy sencillo, pero muy potente debido a la incorporación de los cambios de kerning y los anchos de los caracteres.

■ En Fontographer también es posible crear caracteres compuestos de manera sencilla. Basta con seleccionar los contornos evitando operar manualmente sobre los dos.



### II.3.2.3.2.1. LETRASTUDIO

La filosofía de este programa es la aplicación a un texto o diseño determinado una amplia gama de efectos o envolventes. Se emplea especialmente para elaborar toda clase de titulares especiales, rótulos y logotipos.

Su manejo es muy sencillo. Basta con escribir o importar un texto, seleccionarlo y aplicarle cualquier efecto envolvente. Estos son de dos tipos: los que afectan sólo a la línea base del texto, y los que modifican la forma de la caja que ocupa el texto. La edición del envolvente es sencilla pues incorpora puntos de control a partir de los cuales se puede distorsionar el texto.

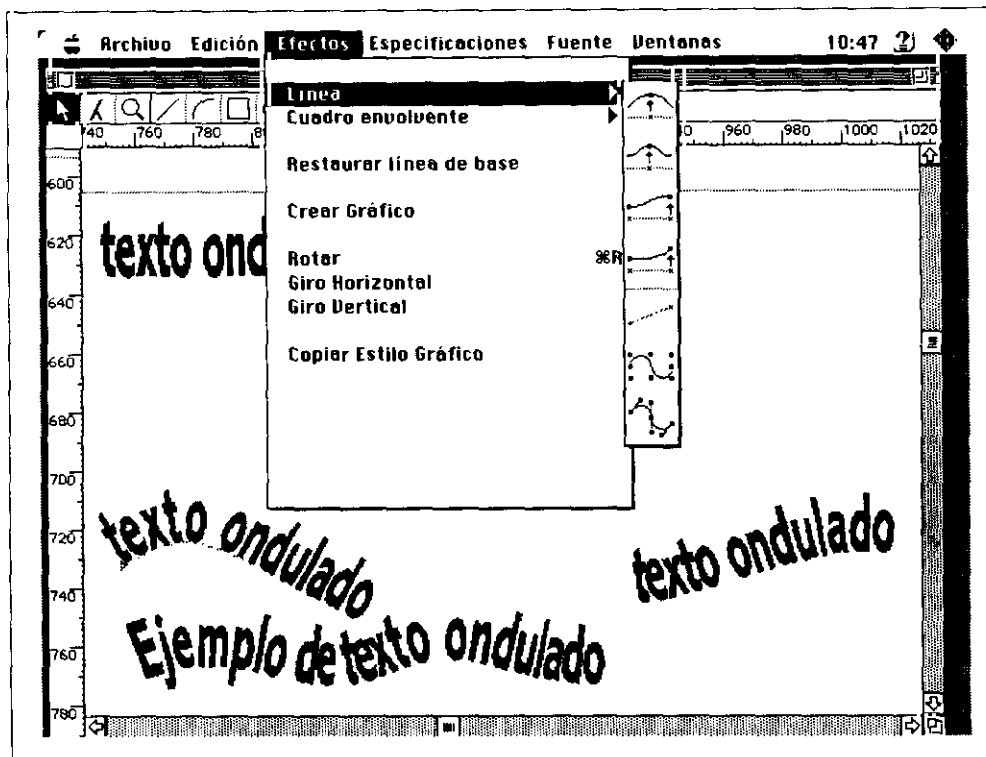
Las envolventes que modifican la línea base del texto permiten crear, por ejemplo, un texto ondulante que recorre el trazado de una curva o círculo. Sin embargo, los envolventes más típicos son los que modifican la caja del texto en forma de banderas, ondulaciones, o lo distorsionan en diferentes perspectivas.

Las dos características principales de *LetraStudio* son, por un lado, la posibilidad de modificar vectorialmente una tipografía una vez que le ha sido aplicado un efecto. Y, por otro, la opción de importar diseños realizados en programas de dibujo y aplicarles cualquiera de las envolventes que esta aplicación ofrece. Esto es importante porque los programas de dibujo no incorporan todavía la generación automática de banderas o perspectivas.

Una ventaja más de este programa es la posibilidad de importar todo tipo de fuentes, las cuales pueden ser modificadas. Pero una desventaja es que sus posibilidades de edición de color son limitadas. Sólo incorpora los colores Pantone, sin posibilidad de editar sus componentes en cuatricromía o RGB. Tampoco permite aplicar al texto degradados, sombras u otros efectos propios de un programa de dibujo. Sin embargo, como ofrece una opción que permite exportar posteriormente el diseño en formato *Illustrator*, desde este programa, sí puede aplicársele cualquiera de estos efectos.

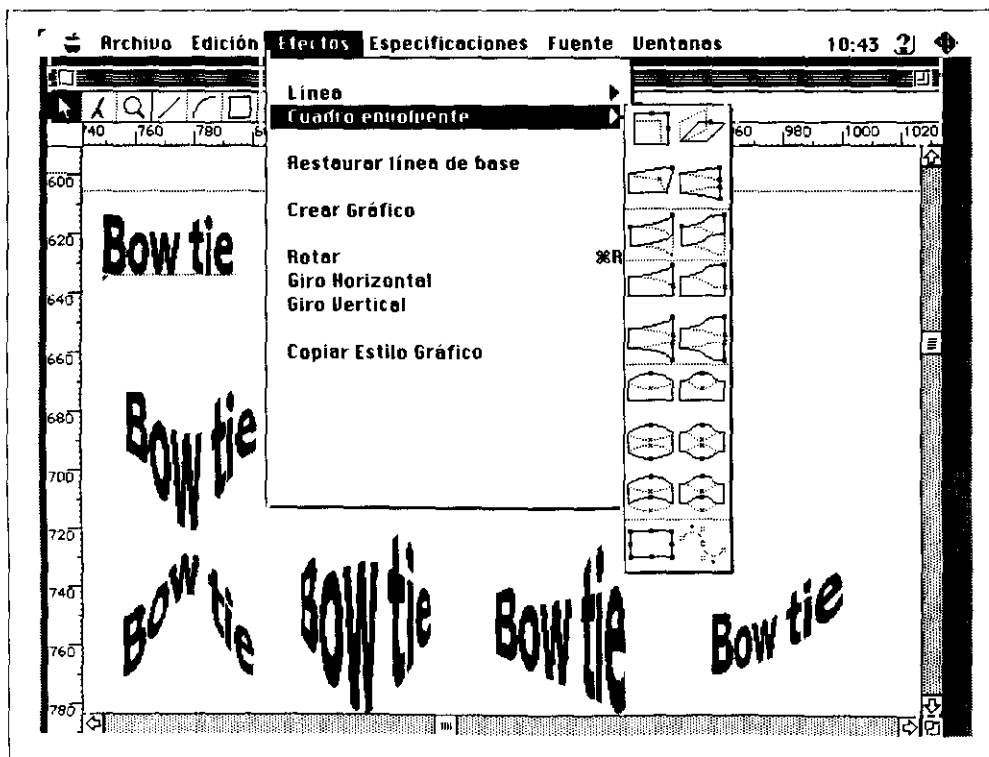
A todas estas posibilidades se suma la opción de añadir elementos gráficos simples ya elaborados -estrellas, flechas, polígonos, etc.- e incluirlos en una especie de biblioteca desde la que se pueden importar a *LetraStudio*, siendo después susceptibles de modificación.

A continuación damos un repertorio de ilustraciones que reproducen algunas de las potencialidades de esta aplicación.

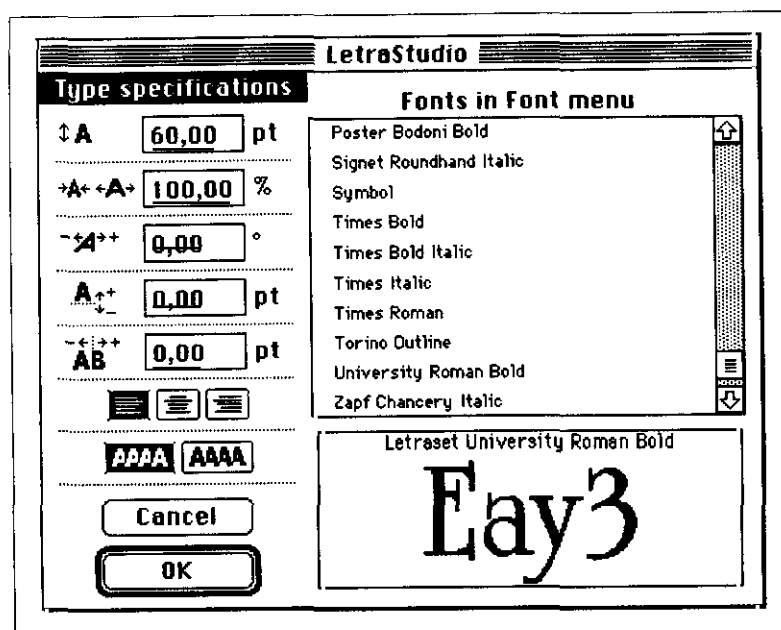


Elaboración propia.

■ Desde el menú efectos (arriba) LetraStudio permite modificar la línea base de la tipografía seleccionada consiguiendo así diferentes formas tal y como se aprecia en la ilustración. Desde ese mismo menú (abajo), también se pueden aplicar, de manera sencilla, diferentes envolventes. Basta con seleccionar el texto o gráfico -que puede ser importado desde Illustrator- y aplicar una opción de cuadro envolvente determinada consiguiendo resultados artísticos y espectaculares.

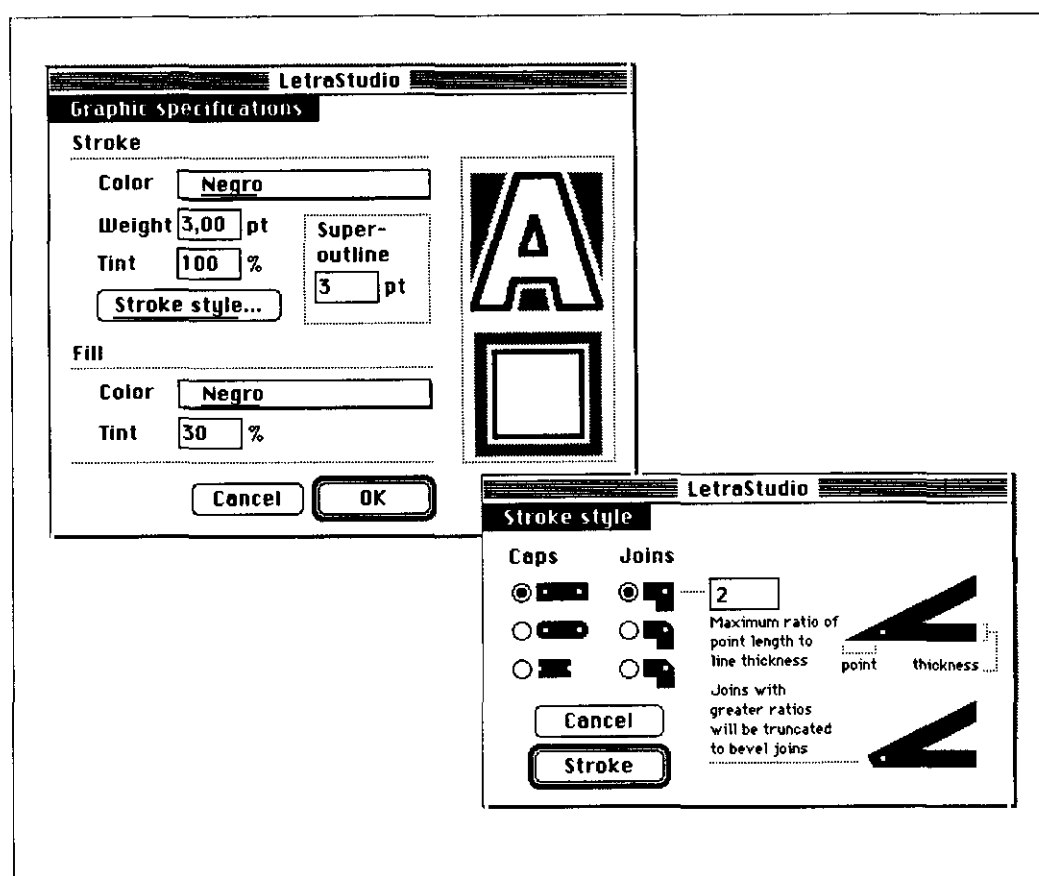


Elaboración propia.



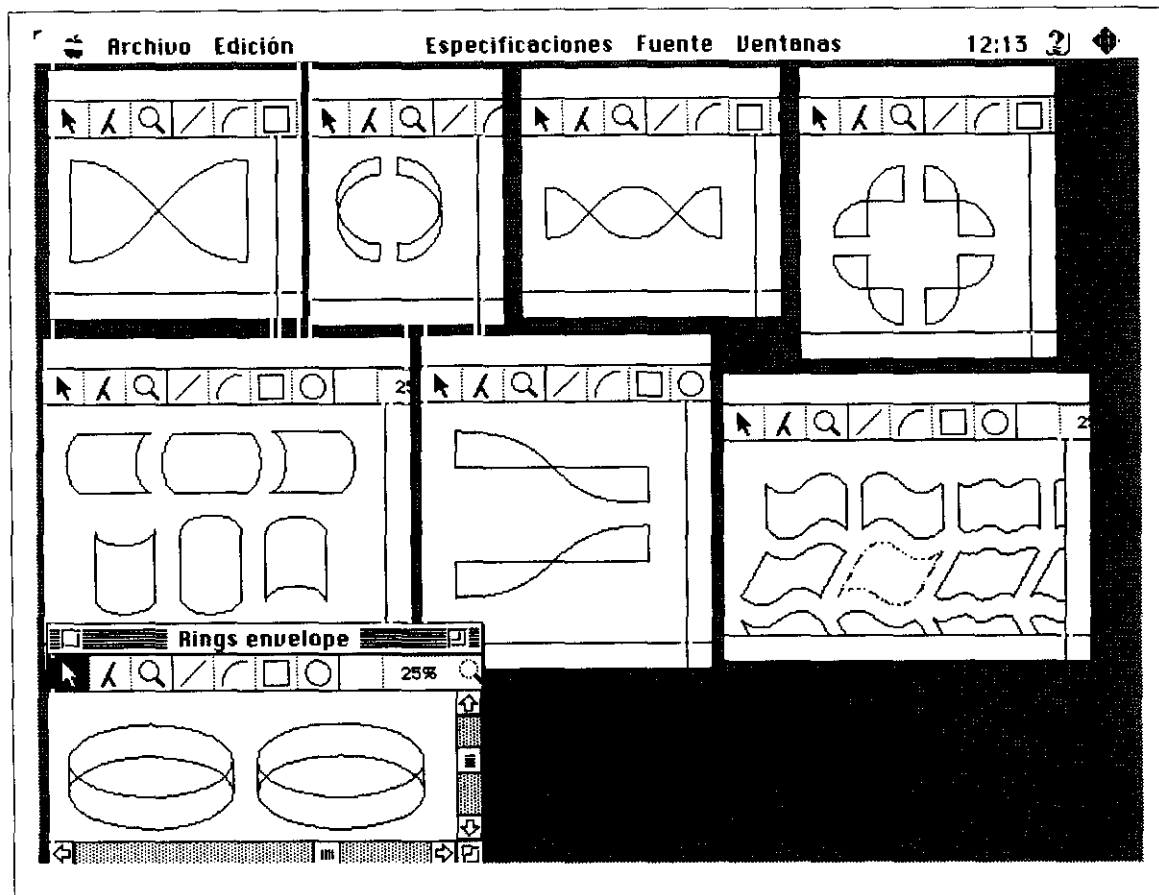
Elaboración propia.

■ Ventana relativa a las especificaciones de tipo en LetraStudio. Desde ella se puede controlar la escala horizontal del tipo, la vertical, la inclinación, el desplazamiento respecto de la línea base, el track y el kern, así como la alineación y la familia tipográfica.



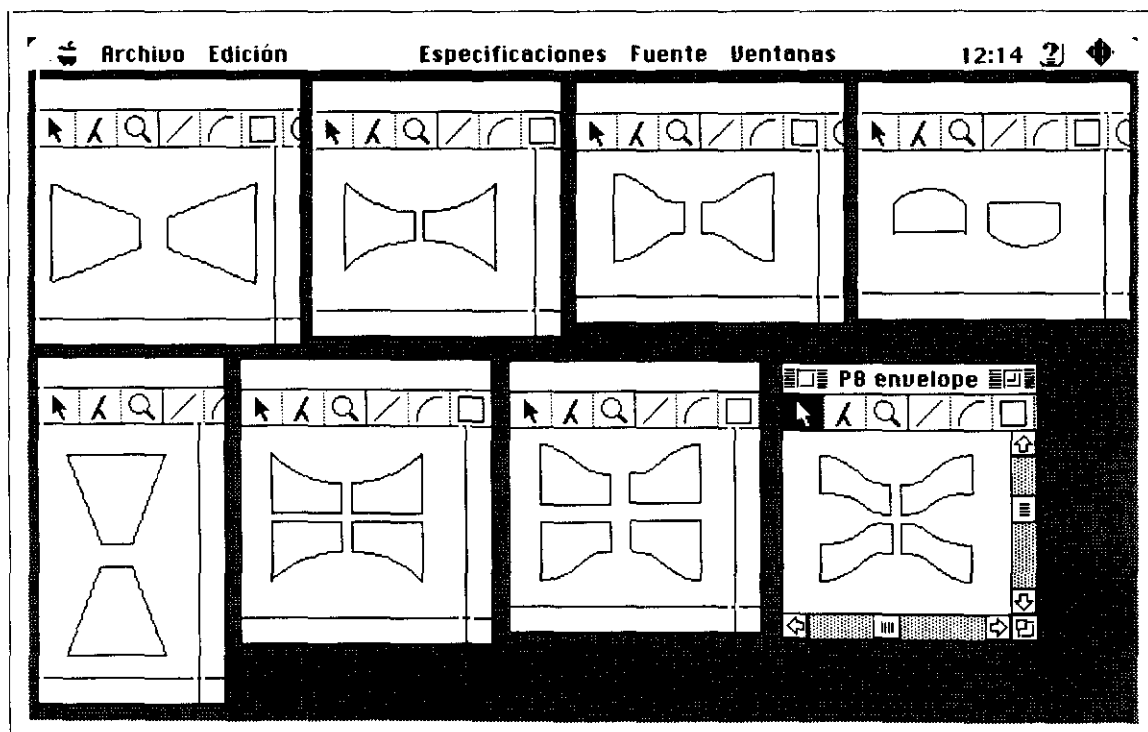
Elaboración propia.

■ Especificaciones de los componentes gráficos en LetraStudio. Desde esta ventana se puede determinar el color, el estilo, el grosor y el tipo de líneas del elemento seleccionado, así como el color y motivo del relleno. En LetraStudio sólo pueden utilizarse los colores Pantone.

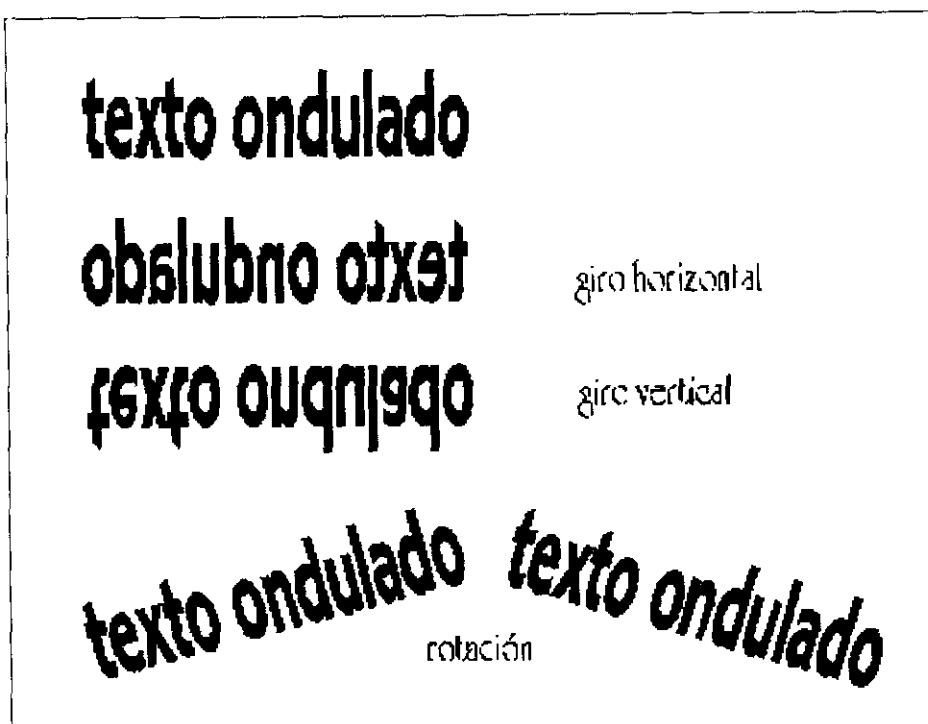


Elaboración propia.

■ Diferentes opciones de cuadros envolventes adicionales a los incorporados por LetraStudio en el menú *Efectos*. Arriba, los *freeforms envelopes* y debajo los *perspectives envelopes*. Para aplicarlos basta con ir al menú *Edición*, seleccionar el comando "copiar forma de cuadro envolvente" y seleccionar después la tipografía y elegir en ese mismo menú la opción "pegar forma de cuadro envolvente".

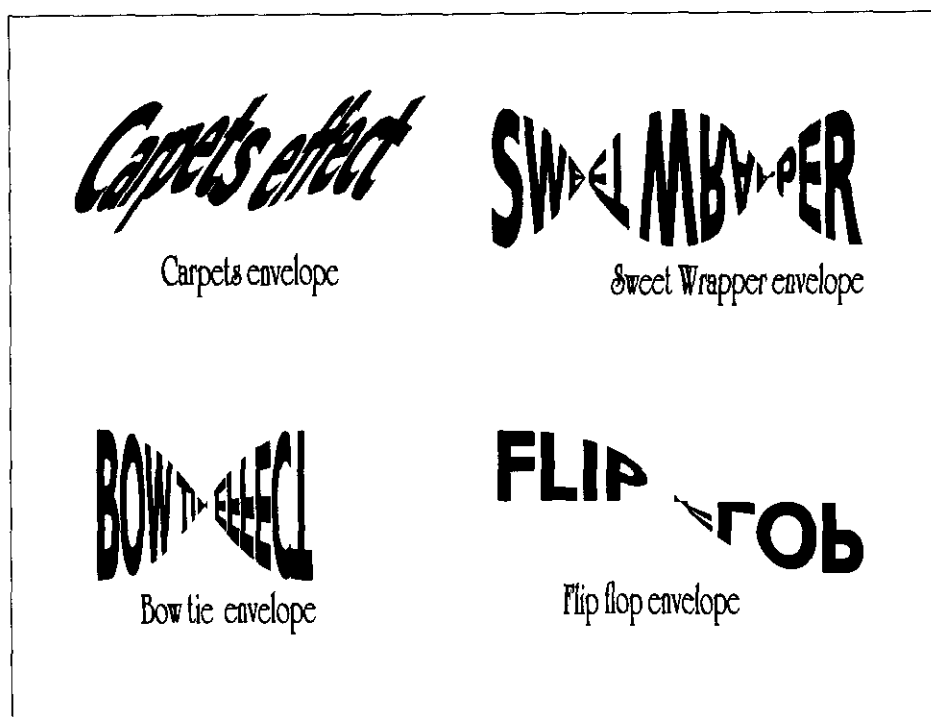


Elaboración propia.



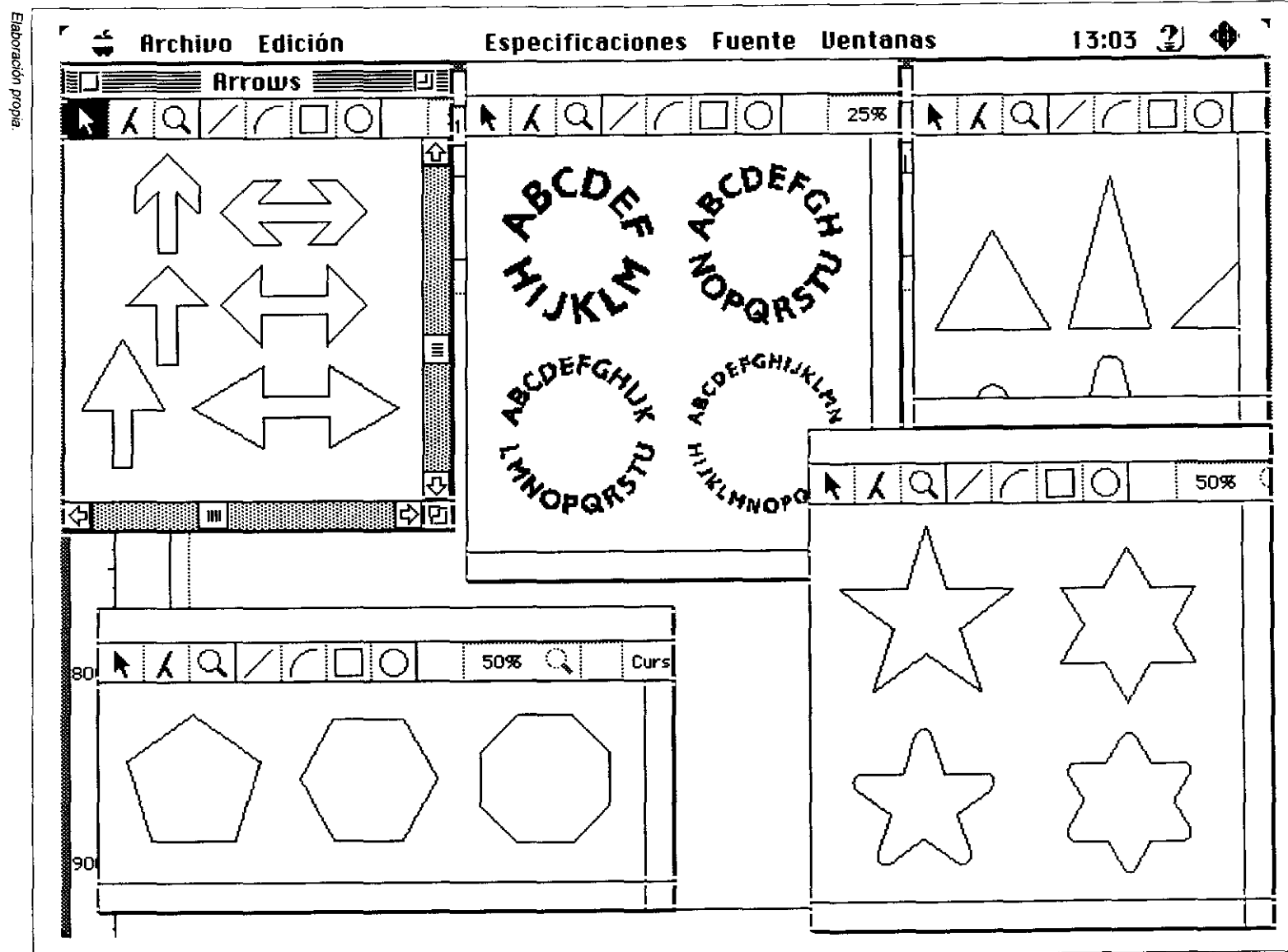
Elaboración propia.

- Alteraciones simples de texto en LetraStudio -giro horizontal, giro vertical y rotaciones con distinto ángulo-.



Elaboración propia.

- Aplicación de los *Freeform envelopes* desde Letra Studio



■ Diferentes ejemplos de elementos gráficos (*Custom graphics*) que pueden ser incorporados desde Letra Studio.

Elaboración propia.



### II.3.2.3.2.2. TYPESTYLER

Se trata de una aplicación muy sencilla, con pocos menús, pero con numerosos efectos predefinidos y una gran velocidad en la creación y visualización de los rótulos y logotipos. A pesar de su sencillez es un programa muy sofisticado que permite a los usuarios personalizar, manipular y crear efectos especiales con cualquier fuente PostScript.

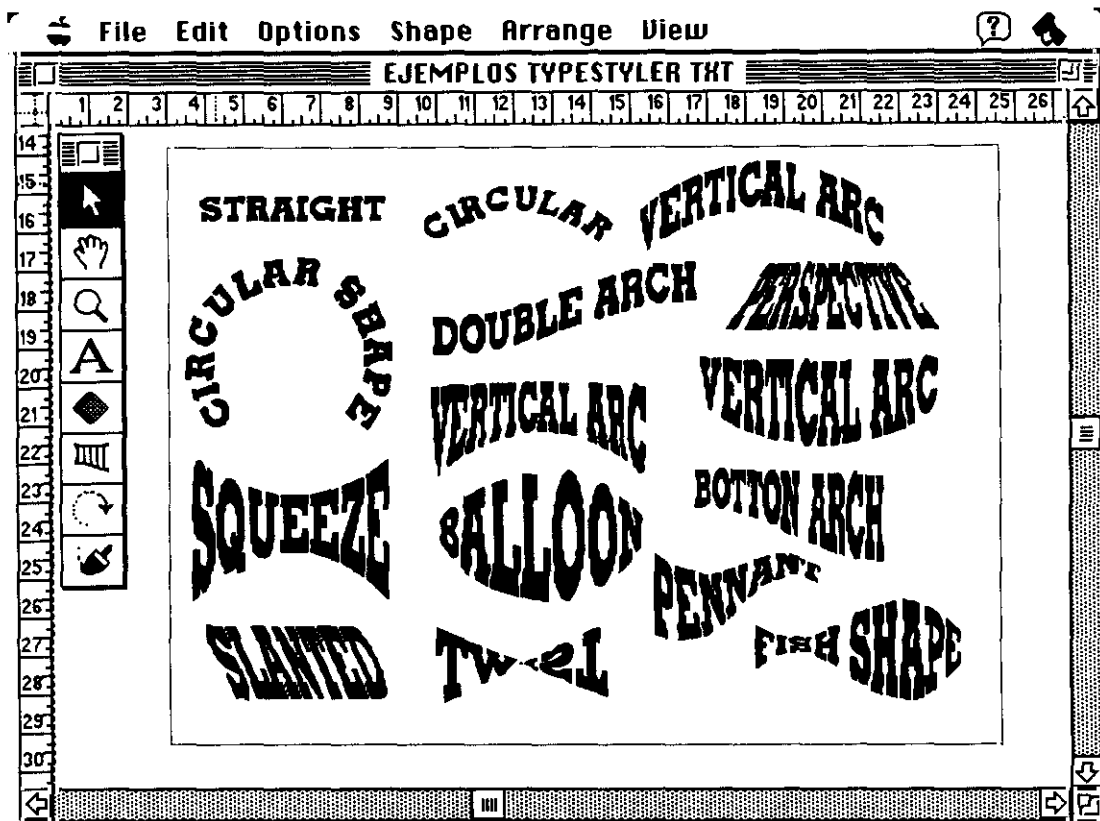
*Typestyler* incorpora una ventana de inserción de texto en la que es posible elegir entre diferentes envolventes ya creados, seleccionar el estilo para el texto y determinar otros controles tipográficos como el espaciado entre letras y palabras y el kerning entre determinados pares de caracteres. También permite aplicar al texto diferentes efectos, por ejemplo, degradados lineales, concéntricos o logarítmicos, tramas, o rellenos y sombras de diferentes colores y grosores.

Una importante diferencia con *LetraStudio* es que, aunque al igual que éste permite modificar la envolvente de un texto, sólo puede hacerlo una vez. Sin embargo, *LetraStudio* permite aplicar cuantos efectos envolventes desee el usuario.

En cuanto al color, ofrece una gestión notable ya que permite la selección por RGB y CMYK tanto para ser utilizados como colores planos o como colores de separación. También incorpora una opción novedosa respecto a *LetraStudio*, es la fusión de letras, que permite tratar a un grupo de letras como un conjunto, pudiendo de este modo aplicar degradados completos.

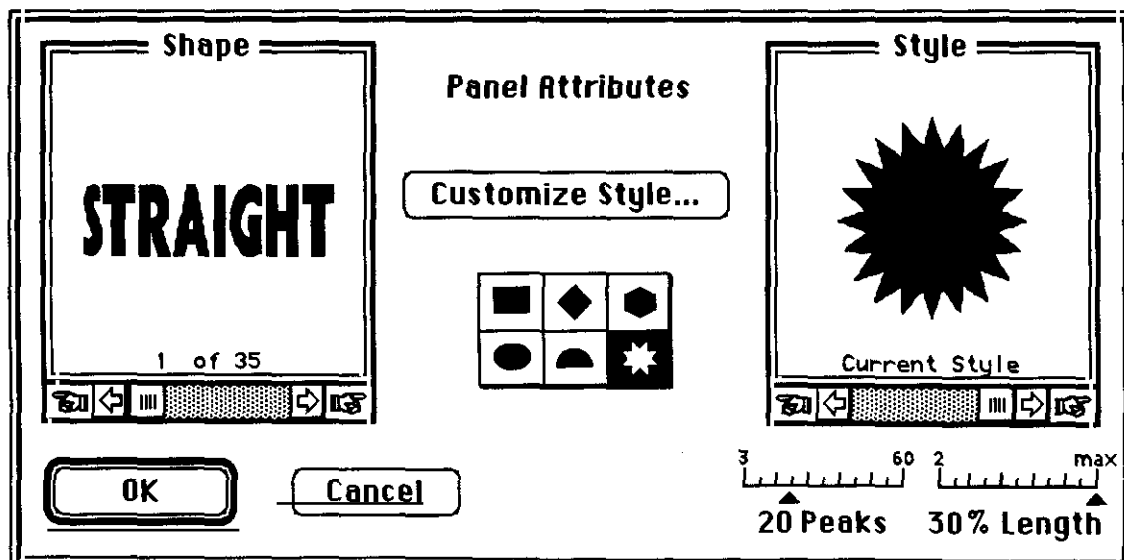
Al igual que *LetraStudio* puede exportar en formato *Illustrator*, sin embargo, a diferencia de aquel no puede importarlos, con lo que no es posible aplicar sus envolventes a diseños creados en este programa de dibujo.

En definitiva, ambas aplicaciones son bastante completas, si bien lo ideal sería un programa que fuera un compendio de ambas permitiendo importar y exportar ficheros de *Illustrator*, insertar y editar textos, aplicar colores y envolventes y una gran rapidez en la gestión de estas operaciones.

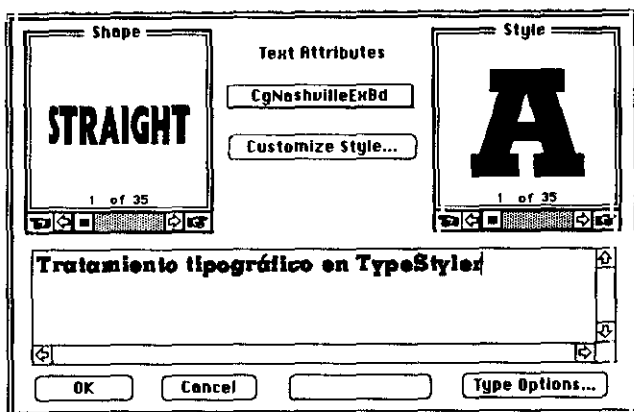


Elaboración propia.

■ Interface gráfico en TypeStyler. A la izquierda se observa la caja de herramientas que, a diferencia de LetraStudio, es flotante. La primera es el puntero; la segunda; la de desplazamiento; la tercera, el zoom; la cuarta, la de escritura; la quinta, la de generación de polígonos o estrellas; la sexta, la que permite editar y modificar las líneas que demarcan un texto y, por último, la sexta, la de rotación. También tenemos varios ejemplos de los diferentes efectos envolventes que se pueden aplicar al texto con este programa. Debajo, panel de atributos desde el que se eligen los diferentes envolventes y polígonos que queramos incorporar en nuestro documento.

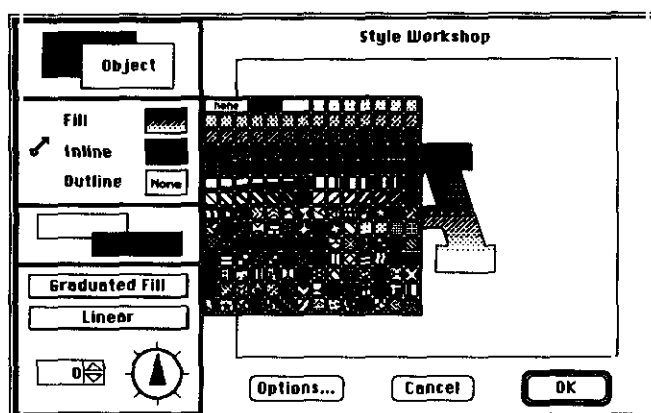
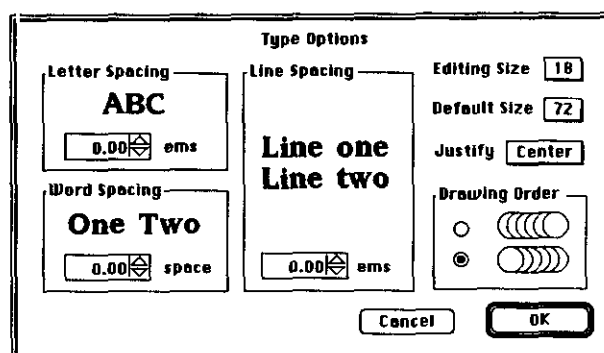


Elaboración propia.



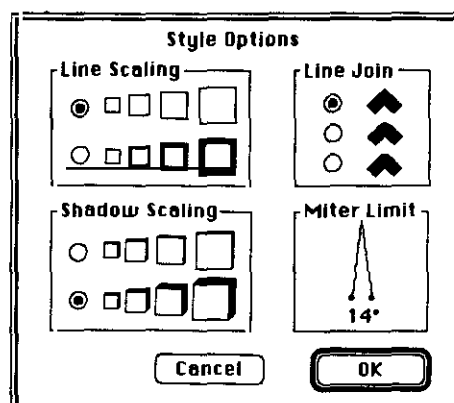
■ A la izquierda, ventana de introducción de texto en Typestyler desde la que es posible seleccionar el tipo de envoltorio, su estilo, así como el tipo de letra.

■ Derecha, cuadro de especificaciones de tipo ofrecidas por este programa.



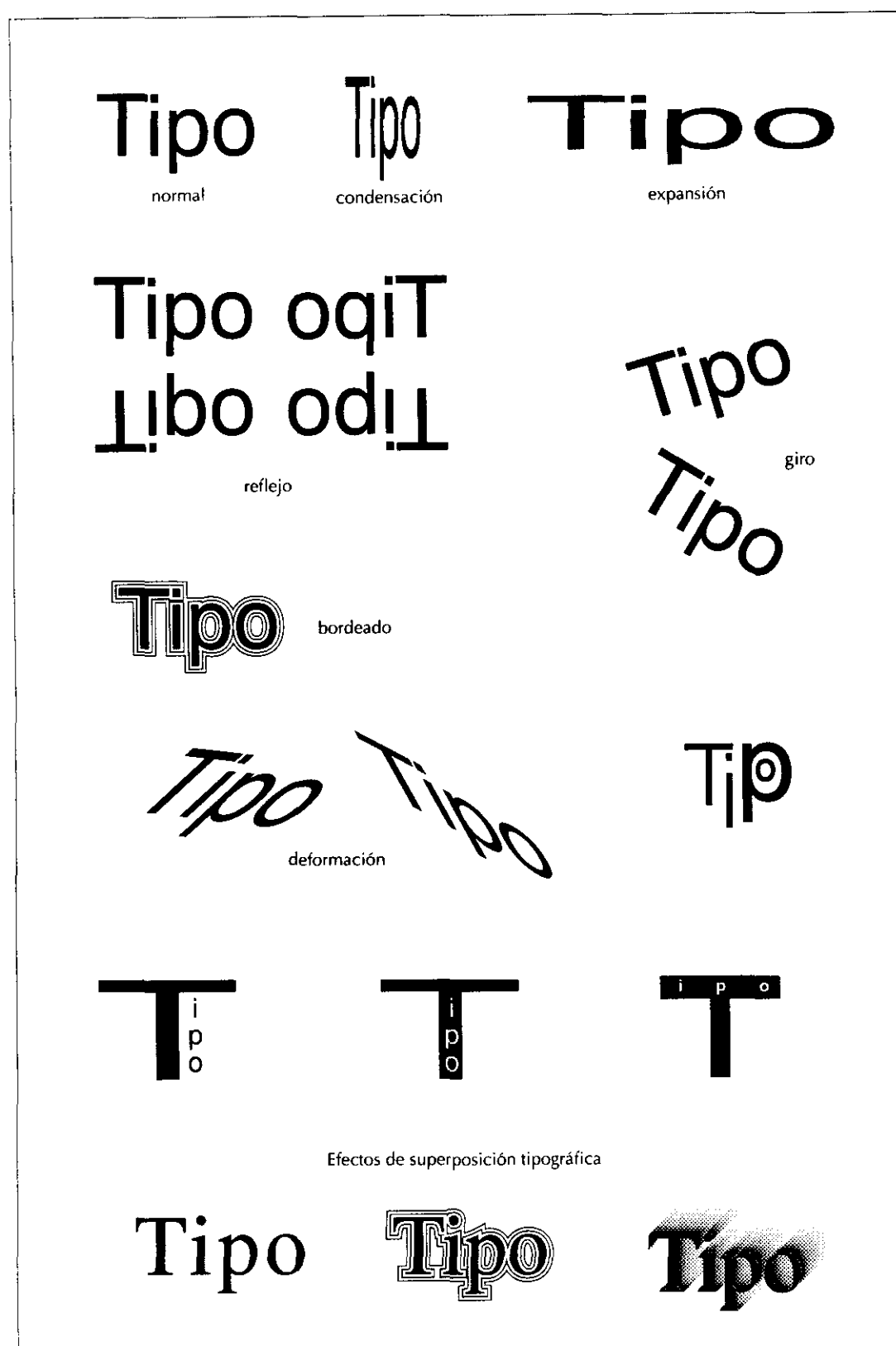
■ A la izquierda, caja de ajustes en Typestyler. Desde ésta podemos determinar el tipo de relleno, tanto de tipografías como de polígonos, el estilo y color de las líneas e, incluso, aplicar sombras.

■ Derecha, ventana de control de las opciones de estilo para figuras.



### II.3.2.3.3. PROGRAMAS DE DIBUJO Y MANIPULACION TIPOGRAFICA

Un tercer grupo de programas son aquellos que permiten dibujar las letras, con lo que las posibilidades de creación y manipulación de fuentes son ilimitadas. Al igual que las aplicaciones del apartado anterior incorporan una serie de herramientas que pueden distorsionar el texto: girarlo, escalarlo, inclinarlo, seguir un trazado, etc. Tanto *FreeHand* como *Illustrator* son un claro ejemplo de ello, ya que incluyen numerosas funciones vinculadas a la manipulación tipográfica, que repasaremos en el capítulo correspondiente a las aplicaciones de diseño y dibujo.



■ Diferentes ejemplos de manipulaciones tipográficas efectuadas desde un programa de diseño o dibujo.

### II.3.3. MAQUETACION POR ORDENADOR

#### II.3.3.1. INNOVACIONES TECNOLOGICAS

Los avances tecnológicos motivados por la aparición del ordenador, han supuesto una modificación completa de los procesos de trabajo. Todas estas innovaciones tecnológicas han venido provocando una revolución en los sistemas de comunicación de la que tampoco escapan los procesos de elaboración de medios impresos y maquetación de páginas.

Desde que Gutenberg inventara la imprenta a mediados del siglo XV se han sucedido diferentes etapas en la comunicación impresa. De la era tipográfica, donde palabras y líneas se componían a partir de tipos móviles, se pasó a la era mecánica, marcada por la invención de la linotipia, máquina que multiplicaba por cinco la velocidad de composición y que, además de componer palabras, justificaba las líneas.

Hoy día asistimos a la cuarta etapa desde el nacimiento de la imprenta. Estamos inmersos en la era electrónica, iniciada con el ordenador, instrumento que acelera el proceso de composición tipográfica y ejecuta variedad de funciones, que van desde la composición automática, o la compaginación, hasta el registro electrónico del color o el proceso fotográfico, entre otras.

Los modernos sistemas de autoedición, nacidos al amparo de los ordenadores, incorporan numerosas ventajas respecto a los procesos de edición tradicionales. En este capítulo trataremos de hacer una valoración sobre las diferencias entre los métodos clásicos de trabajo y la moderna autoedición.

Tradicionalmente, los principales procesos que se seguían en la elaboración de un impreso eran el de redacción, composición, corrección, ajuste de la página, obtención de la plancha e impresión. En la redacción, los originales que llegaban al periódico eran corregidos, elaborados y titulados. Después pasaban a la sala de composición, donde el regente distribuía los originales entre los linotipistas y cajistas. Un linotipista componía una media de cinco líneas por minuto. Si a esto se añade la posibilidad de cometer errores, el proceso se ralentizaba aún más.

El siguiente paso era el de la corrección. Aquí se obtenía en papel una prueba de las líneas compuestas en plomo, y un lector leía el original indicando los errores. Localizados éstos, las líneas defectuosas eran substituidas por otras compuestas en linotipia. La cuarta fase era la de ajustar la página, lo que suponía distribuir los paquetes de composición -textos, titulares, grabados y anuncios- con criterios pe-

riodísticos. Esto se hacía en la forma, situada sobre la platina -mesa de hierro- y el resultado era una imagen inversa, en plomo, de la página completa.

A continuación se procedía a la obtención de la plancha de impresión. Para ello se colocaba una matriz de cartón húmedo sobre el plomo y se ejercía sobre ella una gran presión. Esta matriz pasaba después a la sección de fundición, donde se inyectaba el plomo sobre el molde. Tras este proceso se obtenía una plancha semicilíndrica que después se montaba sobre el cilindro de la rotativa. Después se procedía ya al último paso, la impresión.

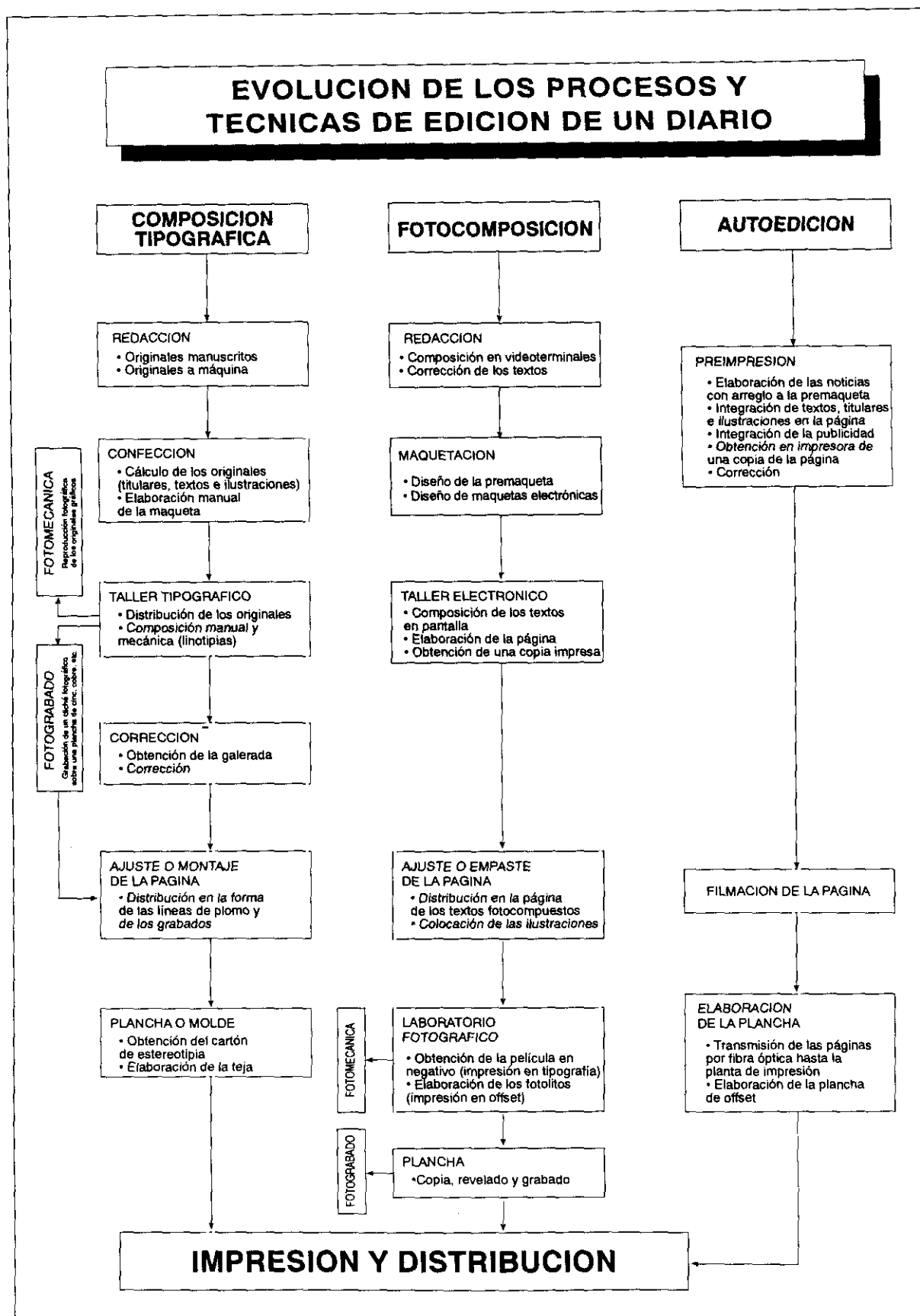
Este método tradicional de producción e impresión aún se emplea hoy día aunque ofrece importantes desventajas. Por ejemplo, la complejidad de los procesos técnicos, lentitud, necesidad de un elevado número de personal, alto coste de producción, entre otras.

Ahora bien, la incorporación del ordenador al mundo de la edición y de las artes gráficas motivó que dejara de usarse el plomo fundido. En lugar de esto, las imágenes y tipos se imprimen directamente sobre el papel utilizando técnicas de fotocomposición. En este nuevo sistema en el que las imágenes y las letras impresas se generan o imprimen fotográficamente sobre el papel, el ordenador juega un papel fundamental.

Las nuevas tecnologías han hecho posible que secciones como la de redacción empleen una serie de máquinas electrónicas que han desplazado a las clásicas máquinas de escribir. Esta revolución electrónica en el departamento de redacción vino de la mano de los OCR (Optical Character Reader) o lectores ópticos que trabajan en base a un escáner. Su funcionamiento es bastante simple. Basta con introducir un texto ya plasmado en papel. El OCR actúa básicamente como una fotocopidora. Una pantalla de luz «lee» la página del original, pero en lugar de producir una fotocopia, lo que se crea es una versión electrónica del original, la cual es introducida en la memoria del ordenador, donde están programadas las órdenes relativas a la composición final del texto.

En las modernas redacciones, el OCR ha sido sustituido por el VDT (Video Display Terminal). Este es una máquina empleada para redactar noticias que consta de un teclado y una pantalla de visualización donde va apareciendo el texto. Una vez escrito el original es posible hacer cambios, cortes, añadidos o cualquier tipo de corrección. Después, este texto es transmitido al ordenador central del periódico en el que se almacena la información procedente de todos los terminales o puestos de trabajo.

## Evolución de los procesos de edición





Tanto en el caso del OCR como en el del VDT, el objeto fundamental de la máquina es convertir un original, impreso en soporte papel, en una versión electrónica que pueda ser introducida en el ordenador. Este, gracias a una programación previa, realiza automáticamente determinadas funciones (justificar líneas, insertar guiones, espacios, correcciones...) e instrucciones relacionadas con la composición del texto.

Las ventajas son evidentes. Lo que ha hecho el ordenador ha sido asumir varias de las funciones anteriores de la composición: almacenar los textos y originales electrónicamente -cuestión que en los antiguos procesos ocupaba grandes espacios en las salas de composición-, ordenar las líneas, márgenes y separaciones -funciones en las que los linotipistas empleaban la mayor parte de su tiempo- y, finalmente, pueden realizar todos los cambios, cortes y correcciones que son decretados desde la redacción.

Una vez que la información ha sido tratada electrónicamente, se pasa a la fotocomposición. En esencia, la máquina de fotocomposición lo que hace es traducir el input o material original en una copia impresa. Para ello emplea medios ópticos, electrónicos y químicos. Los originales aparecen en forma de columnas o formando la página completa. Existen numerosos tipos y tamaños de máquinas de fotocomposición cuya velocidad puede llegar hasta las cuatro mil líneas por minuto.

La siguiente fase es la de montaje y confección. Con los medios tipográficos tradicionales el montador para ejecutar su trabajo utilizaba una maqueta de la página del periódico, en formato reducido. En ella distribuía los diferentes contenidos informativos -textos, ilustraciones, publicidad- según la extensión y el interés periodístico de los textos.

Sin embargo, hoy día, este proceso se lleva a acabo directamente en los terminales de visualización con la ayuda de los programas de maquetación. Primero fueron los paquetes de plomo, después se pasó al empastado de la página -colocando las columnas ya impresas fotográficamente, las fotografías, los grabados y los anuncios- y ahora, las modernas técnicas de compaginación permiten producir directamente en el ordenador las páginas completas.

Esto hace que el confeccionador tenga un control absoluto del diseño de la página. La imagen o fotografía del formato final de la página se consigue a partir de los fotolitos obtenidos en la filmadora, que son enviados a la sección de fotomecánica con el objeto de obtener la plancha que será instalada en la rotativa.

De esta manera se ha pasado a la confección electrónica de las páginas a par-

tir de los modernos sistemas de autoedición. Estos sistemas permiten introducir el texto (modificarlo, corregirlo, hacer el cálculo exacto de los originales) e integrarlo con las ilustraciones. Para ello existen diferentes programas de maquetación que permiten compaginar cualquier medio impreso (libro, revista, periódico...) con más facilidad y rapidez.

### II.3.3.2. CARACTERISTICAS GENERALES

Un programa de maquetación es una herramienta de trabajo que permite crear páginas completas integrando el material redaccional que compone la morfología de un medio impreso -textos, ilustraciones, anuncios y los diferentes recursos tipográficos-. La razón de ser de un programa de maquetación es la de asignar a todos los elementos un lugar en la página a partir de las oportunas órdenes tipográficas. Cada programa tiene un sistema propio y característico para introducir estas órdenes, pues los controles tipográficos difieren en función de la aplicación utilizada.

Todos los programas de maquetación permiten producir páginas completas, ya sean éstas más o menos complejas. En este sentido hay que apuntar que los sistemas de autoedición pueden clasificarse en sistemas para maquetar (cuyos mejores exponentes son *Quark X Press* y *Aldus Page Maker*) y sistemas para la elaboración de documentos (donde destaca *Ventura Publisher*, pero donde también podría incluirse *Page Maker*). Tanto unos como otros permiten la elaboración de páginas, si bien los programas orientados hacia la creación de documentos pueden quedarse cortos en determinados aspectos.

Estos programas permiten efectuar todo tipo de pruebas, lo que hace que el usuario trabaje con total libertad, ya que puede cambiar de opinión con el consiguiente desplazamiento de los elementos de la página sin que ello le suponga un considerable tiempo adicional. Cada aplicación tiene sus propias características y ofrece sus propias variaciones del mismo proceso. Cada una tiene unos menús y funciones, y todas se ayudan del ratón para la ejecución de las mismas.

El paso previo para comenzar a elaborar un proyecto o documento es siempre el de determinar el formato y la extensión del mismo, es decir el tamaño y el número de páginas. Pero también hay que establecer, en este primer paso, las indica-

ciones sobre las columnas y márgenes deseados. Es necesario configurar una retícula o plan de composición elaborado por los diseñadores con el fin de fijar una continuidad visual a lo largo de una determinada publicación o de una serie de trabajos gráficos interrelacionados. La retícula marca la posición de los márgenes y las columnas de texto ayudándose de unas líneas de guía verticales y horizontales.

A continuación, el usuario ya puede proceder a introducir en la página visualizada en pantalla el texto y las ilustraciones, para empezar a distribuir armónicamente todos los recursos o elementos que integran el trabajo. En este sentido, siempre resulta de gran ayuda la elaboración de un boceto previo de la maqueta de la página. De este modo evitamos afrontar el diseño sobre la marcha ya que esto puede restar eficacia a nuestra labor.

Por otro lado, no hay que olvidar que, hasta hace poco tiempo, los programas de maquetación no han estado preparados para trabajar como procesadores de texto. Normalmente, el texto no se teclea en el programa de maquetación, sino que se importa desde un programa de procesamiento de texto, colocándose éste en los espacios que se le asigna desde la aplicación de maquetación. Puede ocurrir que dicho espacio sea demasiado pequeño para introducir todo el texto que se ha llamado, pero en estos casos las diferentes aplicaciones ofrecen diversas opciones para trasladar el texto a otro lugar. Al ser importado, el texto mantiene todas las órdenes tipográficas -familia, estilo, cuerpo, interlineado, etc.- que le fueron asignadas en el procesador.

Una de las características de la maqueta electrónica es el respeto al orden del texto. Los archivos mantienen su orden original a menos que se dé el mandato de eliminar o trasladar el texto. Si bien existe la posibilidad de desplazar los bloques de texto o mover las columnas, éste nunca llega a mezclarse o desordenarse, hecho por otra parte bastante frecuente en el montaje manual de las maquetas.

De otro lado, si queremos incorporar ilustraciones al documento que estamos maquetando, éstas se introducen igual que el texto, son importadas desde otros programas. Las imágenes pueden ser manipuladas, se pueden reducir o ampliar, variar las tramas, etc.

Estas aplicaciones también permiten la numeración automática de las páginas, así como la incorporación de determinados recursos tipográficos: por ejemplo, filetes de diferentes grosores, colores y formas, marcos para ventanas e ilustraciones, tramas de diferentes colores o intensidades, etc.

Es conveniente, por otra parte, ir sacando pruebas en la impresora láser del tra-

bajo que estamos realizando, ya que la definición de ésta es superior a la de la pantalla. Por esta razón, las copias impresas pueden ser de gran ayuda a la hora de efectuar los ajustes y correcciones finales.

Todas estas líneas generales que acabamos de apuntar son bastantes sencillas de llevar a la práctica. Puede ocurrir, a veces, que el programa de maquetación empleado para la elaboración de un documento o trabajo se quede corto en determinados aspectos, pero los pasos que hay que seguir para su creación son siempre los mismos.

La constante evolución que la autoedición está experimentando hace imposible recomendar definitivamente uno u otro producto. Para valorar un programa de maquetación lo más conveniente es considerar los principales aspectos que lo caracterizan. En el entorno de los compatibles el mundo de la autoedición está dominado, en los últimos años, por dos aplicaciones: *Aldus Page Maker* y *Ventura Publisher*, mientras que en el entorno Macintosh es *Quark X Press* el programa de mayor aceptación. Sin embargo, gracias al entorno Windows, ya es posible que los usuarios de PC puedan trabajar también con *X Press*.

En los próximos capítulos escribiremos sobre las excelencias de todos estos programas, los más populares en lo que a autoedición se refiere.

### **II.3.3.3. APLICACIONES PARA LA MAQUETACION ELECTRONICA**

#### **II.3.3.3.1. QUARK X PRESS**

Desde que en 1987 apareciera en el mercado la primera versión de *Quark X Press*, este programa se ha convertido en el primer software para la edición electrónica. En opinión de los expertos, es el mejor programa de autoedición -tanto para el entorno Macintosh como para el de los PC- debido, principalmente, a su capacidad para combinar las necesidades de los profesionales de la composición y maquetación con las características básicas de la autoedición profesional.

Es una de las herramientas más potentes para la elaboración de publicaciones

y documentos ya que combina de modo versátil textos e ilustraciones. Permite un control absoluto de las características de los textos y de su formato y, desde el punto de vista gráfico, permite la manipulación y el manejo de imágenes importadas y el empleo de seis sistemas diferentes de color, al tiempo que puede imprimir separaciones de color.

Son muchas las características y funciones que han hecho de *Quark X Press* el programa a la cabeza de la autoedición profesional. A continuación pasaremos revista a su forma de trabajo y a sus principales características.

#### • TRABAJANDO CON X PRESS

El primer requisito para trabajar de modo eficaz con *Quark X Press*, y en general con cualquier programa de diseño para la autoedición (DTP), es conocer a fondo su caja de herramientas. Los útiles que este programa ofrece para hacer frente a la maquetación de una página se reúnen en una paleta situada a la izquierda de la página -aunque puede trasladarse-. Las herramientas son trece y se agrupan en seis bloques:

- herramientas de ítem. Permiten mover, cortar, copiar y pegar objetos.
- herramientas de contenido. Para importar, editar, cortar, copiar, pegar, o modificar el contenido de cajas gráficas y textuales.
- herramientas de rotación. Gira cajas de texto o gráficas con cualquier ángulo de inclinación, con una precisión de 0,001°
- herramientas de zoom. Amplia o reduce la visualización de la página de forma programable, ya que se puede fijar el porcentaje de ampliación o reducción.
- herramientas de vinculación y desvinculación. Permiten la conexión o encadenamiento del texto para que fluya de una caja a otra. La herramienta de desvinculación rompe la cadena de texto vinculada con anterioridad.
- herramientas de creación. Existen siete herramientas para crear cajas - de texto y gráficas- y líneas.
  - \* herramienta de cajas de texto. Se emplea para crear cajas de texto rectangulares o cuadradas. Estas cajas pueden redimensionarse y trasladarse.
  - \* herramienta de cajas gráficas. Son de cuatro tipos: con ángulos rectos, con

**Nuevo**

**Tamaño**

☐ US Letter    ☒ A4 Letter    ☐ Tabloid  
☐ US Legal    ☐ B5 Letter    ☐ Other

Anchura:     Altura:

**Columnas**

Número:

Mediana:

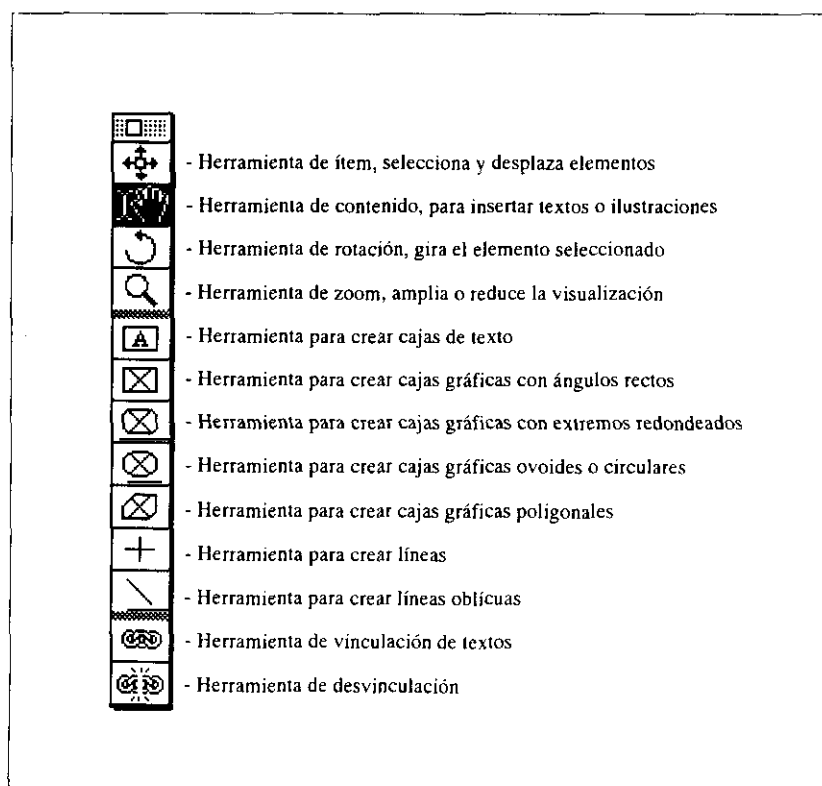
**Márgenes**

Superior:     Interior:   
 Inferior:     Exterior:

☒ Facing Pages

☐ Caja Texto Automática

■ Caja de diálogo para crear un documento nuevo en Quark X Press.



■ Cuadro de herramientas de Quark X Press.

ángulos redondeados, ovoides y poligonales. Las primeras permiten crear cajas gráficas cuadradas o rectangulares con los ángulos rectos. La segunda suaviza los ángulos al redondearlos. La tercera crea cajas gráficas circulares o en forma de elipse. Y la cuarta crea cajas poligonales de al menos tres lados. Todas estas cajas también pueden trasladarse y ser redimensionadas.

- \* herramientas para crear líneas. Son dos, la que sirve para crear líneas perpendiculares y la que crea líneas oblicuas. Con la primera se podemos hacer líneas en ángulos de 0 y 90°, y con la segunda líneas con cualquier ángulo de inclinación.

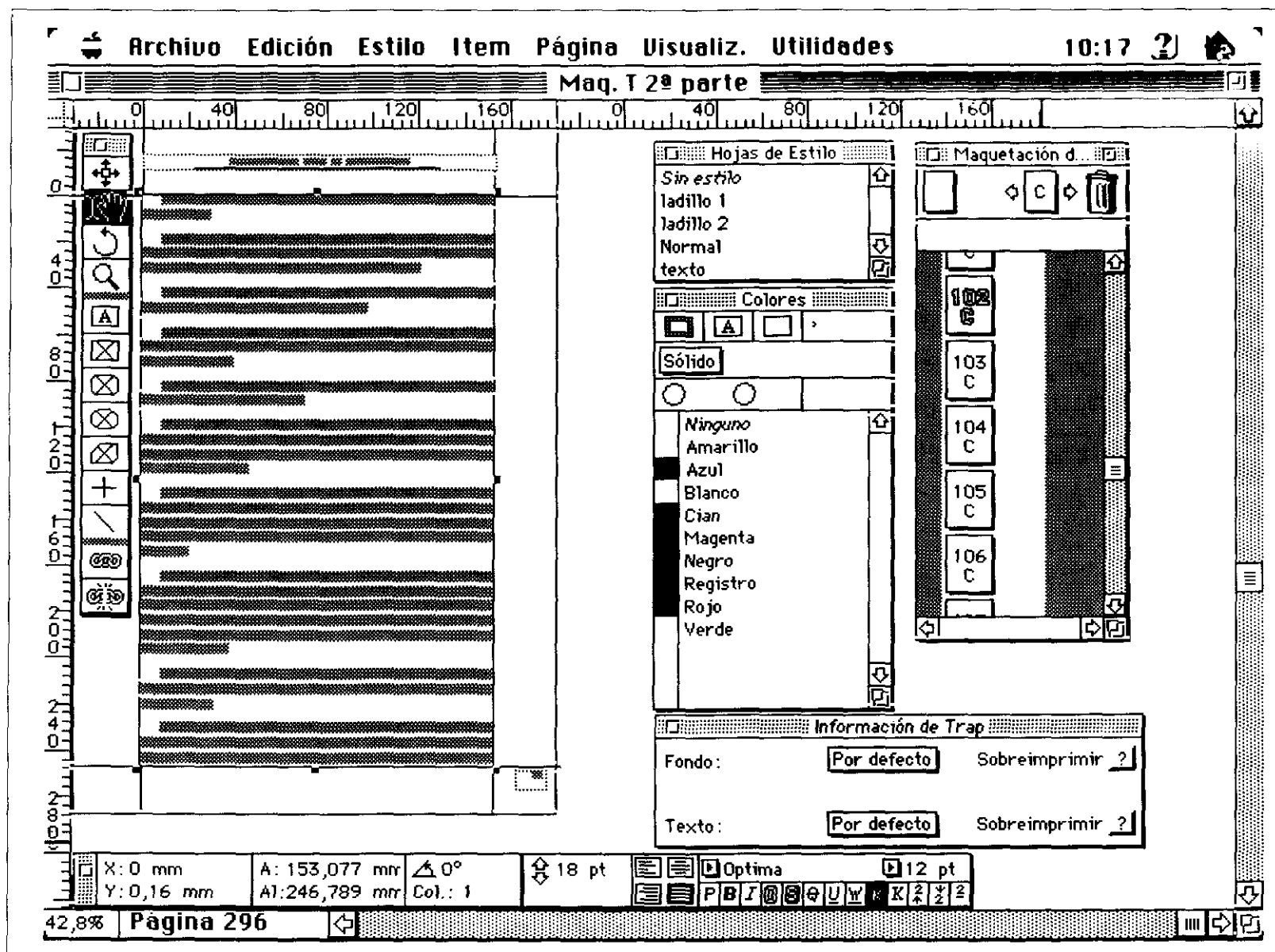
Junto a la caja de herramientas, *X Press* ofrece otras tres paletas importantes: la de dimensiones, la de maquetación de documento y la de biblioteca, junto a la de hojas de estilo y a la de color. La paleta "Dimensiones", que aparece inicialmente bajo la ventana del documento, pero se puede mover, aporta datos sobre el trabajo que estamos realizando, cambiando automáticamente según la tarea de que se trate. Además, todos los datos o valores que aparecen en ella pueden ser modificados instantáneamente. Además de dimensiones y situación respecto a punto cero del elemento en cuestión, refleja el tipo, cuerpo, interlineado, estilo, track, kern, grosor de línea, estilo de línea, inclinación del elemento, etc., y evita el tener que ir a la barra de menús cada vez que queramos modificar alguna especificación.

La paleta de "Biblioteca" permite crear documentos de ayuda, parecidos a un Apuntador, con las imágenes, textos, etc. que queramos tener a mano para uso frecuente.

Por último, en la paleta de "Maquetación" se representa mediante iconos toda la organización del documento. Esta paleta permite crear más de doscientas maquetas diferentes en el mismo documento y aplicarlas sobre las páginas elegidas. Además, en una página del documento se puede sustituir una maqueta por otra. Y en cuanto a la organización del mismo, además de insertar o suprimir páginas, existe la posibilidad de reordenarlos o modificar la posición de la página completa con sólo arrastrar el icono o iconos correspondientes. Junto a esto también ofrece la opción de trabajar con "Planchas extendidas", es decir, páginas prolongadas horizontalmente con otras por necesidades de continuidad y que se pueden imprimir juntas.

Pero no basta con conocer únicamente las paletas flotantes, sino que hay que dominar también la barra de menús que, en el caso de *Quark X Press*, son siete. El

■ Interface gráfico de comunicación con el usuario ofrecido por Quark X Press. En él se observan las diferentes paletas flotantes ofrecidas por este programa: caja de herramientas, hojas de estilo, aplicación de colores, información de Trap y maquetación de documentos. Desde éstas es posible aplicar comandos de forma más rápida.





primero es el menú Archivo, cuyos comandos se relacionan con la totalidad de documento: abrirlo, cerrarlo, importar textos e imágenes, guardarlo o imprimirlo.

El menú Edición contiene los comandos que editan texto e imágenes, hojas de estilo y colores.

Los comandos para determinar los atributos de los caracteres -tipo, tamaño, color, track, escala horizontal, interlineado, etc.- de las líneas -grosor, color, intensidad, remate- o de los gráficos, están recogidos en el menú Estilo.

Item es el menú que aglutina aquellos comandos necesarios para trabajar con objetos, bien cajas de texto, de imágenes o de líneas.

Los comandos relacionados con las páginas del documento se encuentran en el menú Página. A través de éste podemos insertar nuevas páginas, borrar otras o cambiarlas de orden.

El menú Visualización permite controlar lo que se ve en pantalla y el modo de visualizar las páginas y sus elementos.

Y, por último, el menú Utilidades, que contiene comandos necesarios para el tratamiento correcto del texto cuando el programa se emplea como procesador. A través de este menú podemos verificar la ortografía, determinar excepciones para particiones silábicas, etc.

Ahora bien, para trabajar con *X Press* el primer paso que hay que dar, al igual que el resto de aplicaciones, es el de crear el nuevo documento sobre el que vamos a trabajar. Para ello, proporciona una caja de diálogo donde elegiremos el formato o tamaño de la página, los márgenes, el número de columnas y la separación entre éstas.

Después, es importante saber si el documento incorporará elementos que se vayan a repetir en las diferentes páginas, por ejemplo, un logotipo, la cabecera, la paginación, determinados recursos tipográficos, etc. Si esto es así habrá que hacer uso de las páginas maestras, las cuales permiten crear unas especificaciones generales que se repetirán en todas las páginas del documento, pudiendo suprimirse donde no se deseen.

También hay que determinar la forma en que serán distribuidos los textos cuando se importen desde otros programas estableciendo previamente la vinculación de las cajas.

Es importante que si el documento que vamos a crear contiene diferentes estilos y formatos se elaboren hojas de estilo en aras de una mayor rapidez en el tratamiento de los mismos. Una vez que se han definido las hojas de estilo y se han determinado las preferencias generales, tipográficas y las relacionadas con las herramientas podemos empezar a elaborar el documento asignando espacios a partir de las cajas textuales y gráficas.

#### • TRABAJAR CON TEXTOS

*Quark X Press* es un programa que trabaja con cajas, por eso, para manipular los textos el primer paso que hay que dar es el de generar las cajas que los ubicarán. *X Press* dispone de su propio procesador de textos. Este resulta de gran utilidad para editar directamente los mismos y realizar las correcciones oportunas. Sin embargo, lo habitual es que los textos se importen desde programas específicos de procesamiento de texto. En este sentido es muy importante la posibilidad que ofrece de importar directamente ficheros en formato ASCII, MacWrite II, Microsoft Word o Word Perfect, entre otros.

Una vez que el texto ha sido importado podemos trabajar con él modificándolo según los criterios previamente fijados en el Plan General de Diagramación. A través del menú *Estilo* podemos aplicarle diferentes comandos: el tamaño, la familia tipográfica, el estilo, el escala horizontal, el track, el kern, el interlineado, el color, etc. También incluye hojas de estilo que permiten definir formatos repetitivos de forma sencilla. Además, existe una instrucción que asigna directamente desde el fichero de texto la hoja de estilo que se desea emplear para cada texto, lo que supone un importante ahorro de trabajo para el maquetador.

Además permite la corrección del texto sin necesidad de leerlo, ya que ofrece una potente función de búsqueda y reemplazo, que localiza no sólo el texto en el documento sino también códigos de formato (estilos, atributos) y que sustituye por los correctos. *X Press* incorpora además un diccionario en castellano, actualizado a 489.000 palabras, que permite verificar con exactitud la ortografía del texto.

Esta aplicación explota al máximo las posibilidades de los textos. Posibilita la edición de tablas de kerning (espacio entre pares de caracteres) y tracking (espacio entre caracteres). También se pueden desplazar los caracteres por encima y debajo de la línea base. Presenta, por otro lado, una función llamada P&J (partición y justi-

**Especificaciones para cuadros de texto**

Origen horizontal:	4 mm	Primera línea base	
Origen vertical:	-79,14 mm	Desplazamiento:	0 mm
Anchura:	136,961 m	Mínimo:	Ascend...
Altura:	136,455 m	Alineación vertical	
Angulo del cuadro:	0°	Tipo:	Parte s...
Inclinar cuadro:	0°	Fondo	
Radio de curv.:	0 mm	Color:	Blanco
Columnas:	1		
Medianil:	4,242 mm		
Espacio reservado:	1 pt		

☐ Suprimir impresión

OK Cancelar

■ Cuadro de diálogo para introducir las especificaciones destinadas a la creación de cajas de texto. Desde este cuadro de diálogo, el usuario puede establecer las dimensiones de la caja de texto, su colocación en la página, el número de columnas, el medianil, la trama, la alineación del texto respecto de la caja, etc.

■ Especificaciones para las cajas gráficas en Quark X Press. Desde este cuadro de diálogo podemos, entre otras opciones, ampliar o reducir la imagen en horizontal y/o vertical, girarla, inclinarla o desplazarla.

**Especificaciones para cuadros de imagen**

Origen horizontal:	-7 mm	Escala horizontal:	50%
Origen vertical:	-102,601	Escala vertical:	50%
Anchura:	92,311 mm	Desplaz. horizontal:	5,8 mm
Altura:	66,321 mm	Desplaz. vertical:	4,984 mm
Angulo del cuadro:	0°	Angulo de la imagen:	0°
Inclinar cuadro:	0°	Inclinar imagen:	0°
Radio de curv.:	0 mm	Fondo	

☐ Suprimir impresión de imagen

☐ Suprimir impresión

Color: Cian

Intensidad: 100%

OK Cancelar

**Atributos de caracteres**

Fuente:	Optima	Estilo	
Cuerpo:	10 pt	<input type="checkbox"/> Texto común	<input type="checkbox"/> Subrayado
Colores:	Negra	<input checked="" type="checkbox"/> Negrita	<input type="checkbox"/> Pal. subrayado
Intensidad:	100%	<input type="checkbox"/> Cursiva	<input checked="" type="checkbox"/> Versalite
		<input type="checkbox"/> Hueco	<input type="checkbox"/> Todo mayúsc.
Escala:	Horizontal 100%	<input type="checkbox"/> Sombreado	<input type="checkbox"/> Superíndice
Cantidad de kern:	0	<input type="checkbox"/> Tachada	<input type="checkbox"/> Subíndice
Mover línea base:	0 pt		

OK Cancelar

■ Ventana desde la que es posible modificar los atributos de los caracteres. De una vez, podemos cambiar el tipo de letra, su tamaño, color, intensidad, escala horizontal, estilo o alterar su línea de base.

■ Las líneas también tienen un cuadro de diálogo en Quark, desde el cual se puede determinar su estilo, su remate, el grosor, el color, la intensidad, etc.

**Especificaciones para líneas**

Estilo:	.....	Modo:	Pts. finales
Terminación:	←→	Punto final izquierdo	
Grosor:	1 pt	Horizontal:	40 mm
Color:	Negro	Vertical:	67,239 m
Intensidad:	100%	Punto final derecho	
<input type="checkbox"/> Suprimir impresión		Horizontal:	115,324
		Vertical:	80,471 m

OK Cancelar

ficación) que proporciona al usuario la posibilidad de definir los valores para la partición y justificación automática de las palabras (palabra más pequeña, mínimo número de letras antes y después del guión, etc.).

Otra característica interesante es la incorporación de una rejilla de alineación vertical, que se define para todas las líneas de texto. Su función es ajustar los espacios entre párrafos de modo que las líneas de texto de diferentes columnas permanezcan alineadas. Además existe un "control de viudas y huérfanas".

#### • TRABAJAR CON ILUSTRACIONES

*X Press* es una aplicación que permite incorporar ilustraciones, ya sean imágenes digitalizadas o gráficos y dibujos elaborados a partir de programas de dibujo. Para integrar éstos en el documento es preciso crear previamente las cajas gráficas correspondientes. Ofrece la posibilidad de determinar la localización y visualización de las imágenes contenidas en un documento. Estas pueden ser trasladadas, redimensionadas o modificadas. El tamaño puede ser variado proporcionalmente, o sólo en vertical y horizontal. Es posible, también, girar o distorsionar las imágenes según diferentes ángulos de inclinación y establecer recorridos del texto alrededor de las figuras, etc.





Si el formato de la imagen seleccionada es TIFF, ésta puede ser modificada en cuanto al color y también en cuanto a sus contrastes. También podemos obtener el negativo de dicha imagen, modificar sus niveles de grises o de color, o ajustar a discreción la curva de contrastes de la imagen. También se puede definir el tipo de trama que se desea aplicar a la imagen (puntos, líneas, elipses e, incluso, un tipo de trama personal) y su ángulo de inclinación. Todas estas operaciones no se pueden llevar a cabo si el formato es EPS.

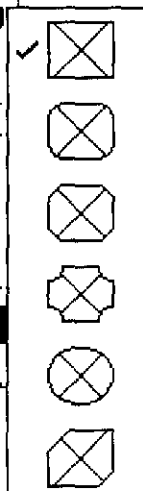
Por otra parte, *X Press* permite la creación de gráficos simples: trazado de líneas, flechas, cuadros, elipses y todo tipo de figuras que puedan mejorar la presentación del documento. En los cuadros, el usuario puede seleccionar el tipo de marco que desee entre todos los existentes o, incluso, crear uno nuevo a través del editor de marcos que incorpora esta aplicación.

Una característica importante de *X Press* es que ofrece una compatibilidad en todos los aspectos, no sólo en lo que a textos o impresoras se refiere, sino también con los gráficos, lo que permite combinar *Quark X Press* con los más populares pa-

■ Menú Estilo para ilustraciones. En él se aprecia la posibilidad de modificar las tramas y el contraste de las imágenes digitalizadas, así como la posibilidad de modificar su color o ponerlas en negativo.

Item	Página	Mirar	Utilidades
Modificar...			⌘M
Enmarcar...			⌘B
Contorneado...			⌘T
Duplicar			⌘D
Duplicar con parámetros...			
Borrar			⌘K
Agrupar			⌘G
Desagrupar			⌘U
Constrain			
Bloquear			⌘L
Enviar Detrás			
Traer Delante			
Espacio/Alineación...			
Caja de Figuras Geométricas			▶
Rehacer Polígono			

Estilo	Item	Página	Mira
Color			▶
Intensidad			▶
Negativo			⌘⇧-
✓Contraste Normal			⌘⇧N
Alto Contraste			⌘⇧H
Estilo Afiche			⌘⇧P
Otro Contraste ...			⌘⇧C
✓		Trama Normal	
		Líneas 60 lpp / 0°	
		Líneas 30 lpp / 45°	
		Puntos 20 lpp / 45°	
	Otra Trama		⌘⇧S



■ En la ilustración de la izquierda podemos apreciar los diferentes modelos de cajas gráficas para contener ilustraciones y fotos. Una vez elegido uno, éste es susceptible de ser modificado.

quetes de diseño gráfico. Las cajas gráficas pueden contener todas las imágenes que tienen formatos inteligibles o compatibles con *Quark*. Estos formatos son PICT, TIFF y RIFF (de línea, en escala de grises o color), PAINT (bitmap) y EPS (PostScript encapsulados en blanco y negro o color).

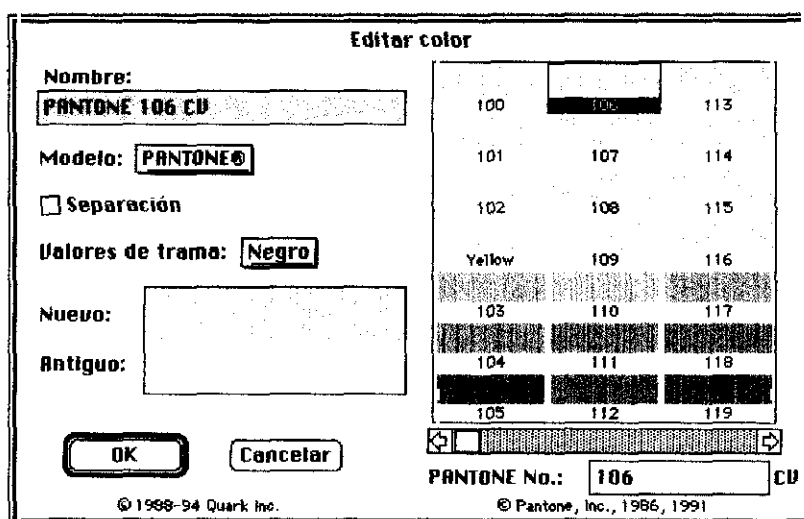
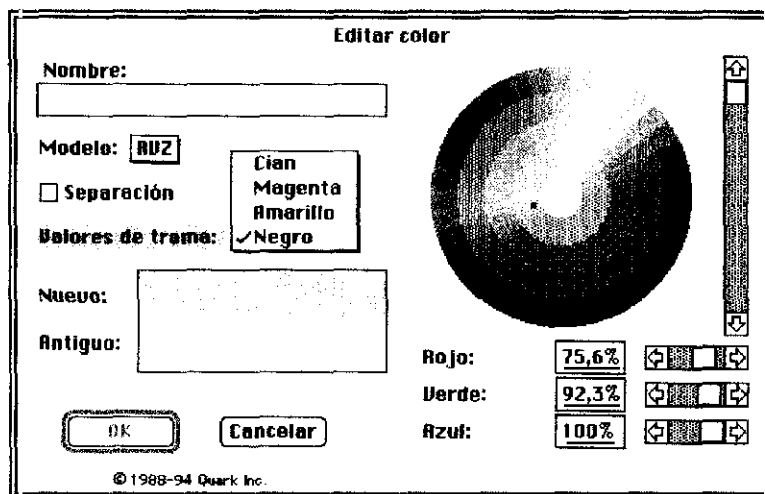
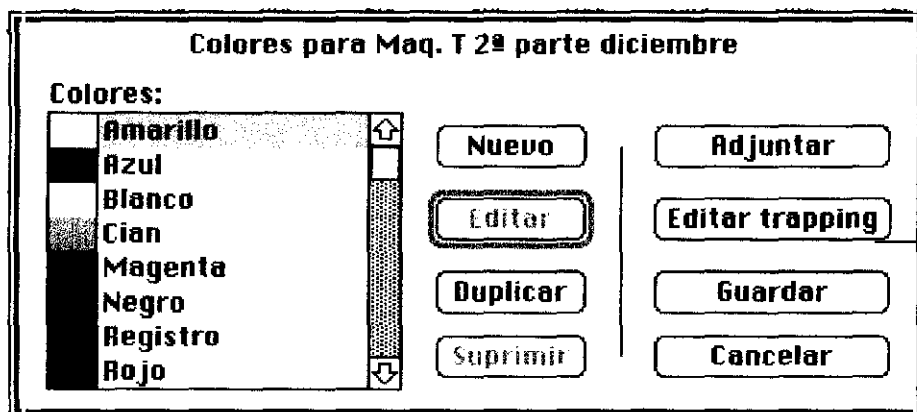
Señalar que de todos los paquetes de diseño para la autoedición, XPress es el mejor en el campo de los gráficos. Junto a todo un repertorio de filtros de importación, XPress puede separar gráficos CMYK y RGB. Su soporte TIFF siempre ha sido uno de sus puntos fuertes al ofrecer la posibilidad de llevar a cabo un retoque limitado de la imagen sin tener que salir del programa, incluso se puede convertir un TIFF en escala de grises en un duotono.

#### • COLOR

*X Press* ofrece una excelente gestión del color, pues el usuario puede crear los colores que desee. Para ello ofrece un comando que permite editar un color, modificar o borrar otros ya existentes e incorporar colores creados en otros documentos. Proporciona seis sistemas diferentes de creación de color: el sistema RGB (rojo, verde y azul), el CMYK (cyan, magenta, amarillo y negro), el HSB (matiz, saturación y brillo) y los sistemas de colores estándar PANTONE (que incorpora un listado de más de 700 colores), TRUMACH y FOCOLTONE. En cada uno de estos sistemas podemos determinar el modo en que serán impresos los colores, definiendo si se desea separación del color en sus componentes básicos (cuatro planchas) o si, por el contrario, se desea el color en una sola plancha, es decir, colores planos.

Incorpora además la posibilidad de dar color, en gamas de 0 a 100%, a las imágenes con formato bitmap blanco y negro, TIFF/RIFF de líneas y en escala de grises.

Otra posibilidad es la de efectuar degradados a partir de la selección de un color inicial y otro final, pudiendo indicar el ángulo de inclinación de la transición de un color a otro. Estos degradados pueden utilizarse como fondos en las cajas gráficas o de texto. Hay que destacar que XPress es el único programa de edición electrónica que proporciona un relleno degradado (herramienta de mezclas), si bien dicho degradado sólo se puede producir entre dos colores y sólo puede aplicarse a un número reducido de patrones lineales o no lineales. Sin embargo, es completamente rotacional y fácil de aplicar. Muchas veces podemos detectar que un medio se maqueta con XPress simplemente observando la frecuencia en el empleo de degradados.



■ Diferentes opciones para crear y editar colores en *Quark X Press*.

• CALIDAD FINAL

La calidad final es uno de los mayores problemas a los se enfrenta cualquier profesional de la autoedición. Por muy potente que sea la aplicación empleada si la salida final no aprovecha las características del programa todo el trabajo habrá sido inútil. Por esta razón, *X Press* permite obtener alta calidad en diferentes sistemas ya sean impresoras láser, térmicas de color o filmadoras profesionales.

En lo que concierne a la impresión es una de las aplicaciones de autoedición mejor dotadas. Para la impresión superprofesional realiza separaciones de colores en el momento de la impresión. De este modo se obtienen páginas de separaciones con la calidad de la filmadora. Estas separaciones pueden ser obtenidas de varias formas, aunque la más habitual es la cuatricromía, también es posible efectuar separaciones para los colores estándar Pantone, de forma que aparezcan planchas de un solo color Pantone o cuatro separaciones de dicho color. Otra posibilidad es la de imprimir como gama de grises un documento creado en color.

Con *X Press* también pueden crearse documentos de gran tamaño que serán impresos por partes, superponiéndolos después manualmente. Estos módulos puede ajustarse mediante unas marcas de referencia especiales en la impresión. También es capaz de realizar impresiones de prueba en miniatura, separaciones de color también de prueba e, incluso, borradores de página que no incluyan los gráficos con el fin de acelerar la impresión.



En resumen, podemos decir que *Quark X Press* es una herramienta indispensable en un sistema de autoedición que el profesional del diseño tiene que conocer para sacar el mayor partido a sus trabajos. Todo ello hace de *X Press* un instrumento esencial para la producción editorial, sobre todo para publicaciones e impresos publicitarios. No obstante, se queda un poco atrás respecto a otros programas de maquetación en lo que a creación de documentos extensos se refiere, ya que no es fácil elaborar con esta aplicación índices o notas a pie de página. Tampoco permite que un texto fluya a ambos lados de un gráfico. Pero su gran precisión en el establecimiento de los parámetros relacionados con el texto y la maqueta le han convertido en una aplicación profesional que suele ser la más empleada en la edición de periódicos, revistas y, en general, cualquier material impreso.



**Ajustar página LaserWriter** E1-7.0

Papel: ☐ ☐ ☐ **Tabloide** ☐

Reducir o Aumentar:  %

Orientación  
☒  ☐ 

Efectos impresión:  
☒ ¿Sustitución tipos?  
☒ ¿Suavizar texto?  
☒ ¿Suavizar gráficos?  
☒ ¿Impresión mapa de bits rápida?

Trama de mediotono:  (lpp) Resolution:  (dpi)

Impresora: **Linotronic** Paper Width:  m

Tamaño Papel: ☐ Paper Offset:  mm

Tipo de Papel: ☒ Papel ☐ Film Page Gap:  mm

**LaserWriter "LaserWriter"** E1-7.0

**Copias:** 1 **Páginas:** ☒ Todas ☐ Desde:  **Hasta:**  **Imprimir**

**Portada:** ☒ No ☐ Primera página ☐ Última página **Cancelar**

**Alimentación papel:** ☒ Por bandeja ☐ Manual

**Imprimir:** ☒ Blanco y negro ☐ Color/grises

**Destino:** ☒ Impresora ☐ Archivo PostScript®

**Salida:** ☒ Normal ☐ Boceto ☐ Miniatura

☒ Todas ☐ Impares ☐ Pares

☐ Hacia Atrás ☐ Collate ☐ Spreads

☐ Registration Marks ☐ ☐

**Segmentar:** ☒ Off ☐ Manual ☐ Auto, superposc: 76.2 mm

**Color:** ☐ Hacer Separación **Plate:** Todas Planchas

☐ Imprimir colores en tramado de gris

■ Especificaciones para el ajuste de página e impresión del documento en Quark X Press.

### II.3.3.3.2. PAGE MAKER

*Page Maker* es una importante herramienta para producir y diseñar cualquier tipo de publicaciones distribuyendo e integrando en la maqueta textos e ilustraciones -ya sean gráficos o imágenes-. A diferencia de *X Press*, es una aplicación que está muy difundida en diversas plataformas informáticas ya que existen, desde hace tiempo, versiones tanto para el entorno de los compatibles como para el entorno Macintosh.

La primera de *Page Maker* para el entorno Macintosh nació en 1985, y dos años más tarde apareció para el entorno de los compatibles. En la actualidad, esta aplicación se distribuye en más de cincuenta países y está traducida a diecisiete idiomas.

#### • EL MODO DE TRABAJO

Al igual que en todos los demás programas de maquetación el punto de partida para trabajar como *Page Maker* es definir el documento de trabajo determinando el formato, la mancha, los márgenes, el número de columnas y el número de páginas. A continuación obtendremos en pantalla una representación gráfica de todas estas órdenes y estaremos ya preparados para insertar los textos y las ilustraciones.

Para proceder a la integración de todos estos elementos el programa ofrece una caja que contiene ocho herramientas. Un puntero, empleado para seleccionar, desplazar o redimensionar cualquier ítem de la página. La herramienta de texto que se utiliza para editar -insertar, seleccionar o borrar- texto. Dos herramientas para crear líneas, una oblicuas y la otra en ángulos de 90°. Tres herramientas para crear diferentes figuras geométricas: rectángulos o cuadrados, con los bordes redondeados o no, y óvalos o círculos. Y por último, las tijeras, herramienta que permite ocultar aquella parte de la ilustración que no nos interesa.

A diferencia de *Quark X Press*, *Page Maker* no trabaja a partir de cajas sino a través de persianas. Este programa trabaja con los textos como si estos fueran bloques que pueden ser redimensionados. Para ello incorporan unos manejadores de persiana tanto en la parte superior como inferior de los mismos que permiten ocultar o estirar los textos. Si hay texto oculto, el manejador inferior tendrá un (+) o un triángulo invertido; y, si no lo hay, el manejador estará vacío. Si queremos colocar ese texto oculto en otra parte de la página basta con dar un «clic» con el ratón en ese (+) con lo que recogemos el texto que está escondido y dando otro clic en

**Ajustar página**

Formato: **A4**

Tamaño: **210** por **297** mm

Orientación: ☒ Alta ☐ Apaisada

Nº de página inicial: **1** Nº de páginas: **1**

Opciones: ☒ Doble cara ☒ Páginas opuestas

Margen en mm:

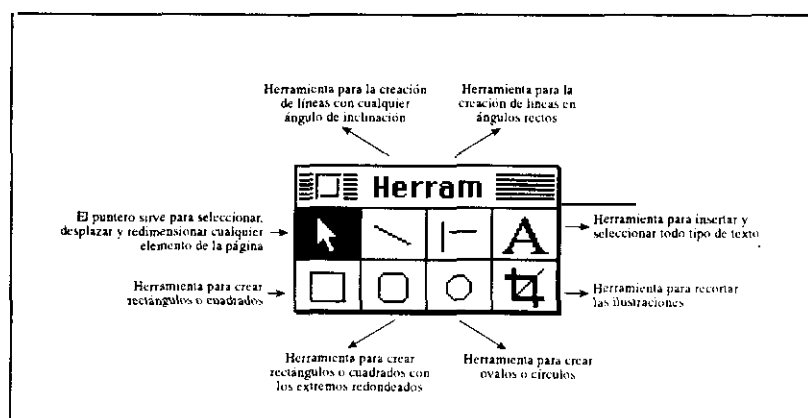
Interior	<b>25</b>	Exterior	<b>20</b>
Superior	<b>20</b>	Inferior	<b>20</b>

**OK** **Cancelar** **Números...**



■ Arriba, cuadro de diálogo para crear un documento nuevo en PageMaker. A la izquierda, interfaz de comunicación entre este programa y el usuario.

■ Cuadro de herramientas en PageMaker.



cualquier parte de la página fluirá el texto que hemos recogido en un bloque nuevo pero vinculado al anterior.

#### • TRABAJANDO CON TEXTOS

Aunque no es el objeto principal de un programa de autoedición, muchos usuarios escriben los textos directamente en *Page Maker* en lugar de procesarlos con otras aplicaciones específicas e importarlo después. Sin embargo, los programas de maquetación evolucionan y así lo ha hecho *Page Maker*, que ya incorpora un sofisticado sistema de tratamiento de texto que permite al usuario trabajar con texto dentro de una ventana -llamada «Editor de textos»- escribiéndolo de forma rápida y cómoda.

El trabajo con el tratamiento de textos es, sobre todo, rápido. Ofrece la posibilidad de cambiar los tipos de letra, sus atributos (cuerpo, serie, interlineado, etc.) y emplear todas las operaciones típicas de edición (copiar, cortar, pegar) además de los estilos y nuevas funciones de búsqueda y reemplazo necesarias para corregir los textos. La búsqueda permite especificar los atributos y tamaño concreto para el texto que se quiere localizar. Podemos definir estilos que apliquen al texto automáticamente determinadas órdenes tipográficas, con el fin de simplificar el trabajo. Se pueden visualizar, opcionalmente, códigos especiales (retornos de carro, tabuladores, espacios...) para facilitar la edición. Existe también la posibilidad de acceder a determinados caracteres especiales, como mayúsculas acentuadas u otros símbolos ortográficos, que no están disponibles directamente desde el teclado.

Por otro lado, el aspecto de la comunicación entre *Page Maker* y otros programas de tratamiento de textos ha mejorado considerablemente desde las primeras versiones. El programa incluye filtros para *Microsoft Word*, *Works*, *MacWrite* o *Word Perfect*, entre otros. Pero además reconoce directamente muchos formatos de ordenadores personales compatibles, al tiempo que también es posible exportar a muchos de estos formatos desde *Page Maker*.

Pero la gran ventaja de las últimas versiones de *Page Maker* es la posibilidad de trabajar con grandes documentos, necesidad cada día más presente entre los usuarios. De las ocho páginas que permitían como máximo las primeras versiones de *Page Maker*, ahora se puede trabajar hasta con 999 páginas, organizándolas por secciones (capítulos, artículos o lo que quiera el usuario). La función denominada

Page Maker no trabaja a partir de copias sino a través de pantallas. Este programa trabaja con los textos como si estos fueran bloques que pueden ser redefinidos. Para ello incorpora unos manejadores de pantalla tanto en la parte superior como inferior de los mismos que permiten ocultar o mostrar los textos. Si hay texto oculto, el manejador

Si hay texto oculto, el manejador inferior tendrá un (+) o un triángulo invertido y, si no lo hay, el manejador estará vacío. Si queremos colocar ese texto oculto en otra parte de la página basta con dar un clic con el ratón en ese (+) con lo que recogeremos el texto que está escondido y dando otro clic en cualquier parte de la página fluirá el texto que hemos recogido en un bloque nuevo.

### Especificaciones de tipo

Tipo: **Times**

Tamaño: **12** pts. Posición: **Normal**

Interlineado: **Auto** pts. Min./may. **Normal**

Grosor: **Normal** % Interletraje: **Ninguno**

Color: **Negro**

Estilo de letra: ☒ Normal ☐ Cursiva ☐ Hueca ☐ Invertido  
☐ Negrita ☐ Subrayada ☐ Sombra ☐ Tachada


OK  
 Cancelar  
 Opciones...

En Page Maker se trabaja el texto a partir de bloques flanqueados por unos manejadores, y si hay texto oculto habrá un signo + en dicho manejador. Si no incluye ninguna indicación es que todo el texto está visible.

Cuadro de diálogo ofrecido por Page Maker para fijar todas las especificaciones relacionadas con la tipografía.

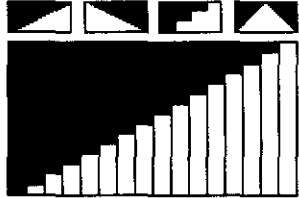
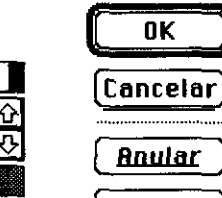
**Retocar imagen**

☐ Blanco y negro  
☒ Tramada ☐ Gris

Trama: 

Angulo: **DFLT** °

Lín/pulg: **DFLT**

Claridad  Contraste 


OK  
 Cancelar  
 Anular  
 Aplicar


La caja de diálogo "Retocar imagen" permite al usuario seleccionar la claridad, el contraste, la trama y su ángulo de inclinación, el negativo de una imagen o sus niveles de gris.


### Modificar colores


Nombre:

Sistema: ☐ RVA ☐ TCS ☒ CMAN

Cián:  % 

Magenta:  % 

Amarillo:  % 

Negro:  % 

Cancelar  
 PANTONE®...



En el cuadro de colores "Modificar colores" se presentan los cuatro sistemas que Page Maker ofrece para definir los colores: RVA (rojo, verde, azul), CMAN (cyan, magenta, amarillo, negro), TCS (tono, claridad, saturación) y la carta de colores PANTONE.

«Libro» permite trabajar con grandes documentos, a través de ella se pueden indicar los diversos subdocumentos que componen la publicación. Existen mejores controles para la numeración de las páginas (por secciones o globalmente), para la impresión local o global y también para la creación de índices alfabéticos y tablas de contenido. Esta última función es muy simple, pero también muy potente y ausente hasta ahora de la mayoría de los programas de autoedición.

Los enlaces o vínculos (links) permiten crear publicaciones en las que los datos se actualicen de forma externa y automática. Esto quiere decir que en el caso de que se esté diseñando un documento los textos pueden ser escritos directamente en Word y efectuar allí todas las correcciones oportunas. Por otro lado, el maquetador diseña las páginas a su gusto, indicando a *Page Maker* qué documento se va a utilizar para llenar la página. De esta manera, si el documento es corregido *Page Maker* lo detectará cuando se abra nuevamente la publicación y la recompondrá correctamente.

Esto facilita el trabajo en grupo y con grandes documentos, y permite asegurarse de que el texto de la publicación está siempre actualizado. La función de enlace es válida tanto para texto como para gráficos y su definición es muy simple, basta con indicar en una ventana de diálogo el nombre de los ficheros que componen el documento o publicación y el tipo de enlace que se desea. Existe otra función (link info) que aporta al usuario toda la información que requiera sobre los elementos vinculados.

Por otra parte, también se han mejorado en *Page Maker* los controles tipográficos. Los tamaños de letra disponibles oscilan entre los 4 y 650 puntos, con incrementos de una décima de punto. El kerning puede ajustarse de forma automática y también manual. El usuario también puede variar el tracking de forma semiautomática. Otra posibilidad es la de expandir y comprimir los tipos en porcentajes que oscilan entre el 5 y el 250% del tamaño original.

El texto también puede ser rotado. En *Page Maker* se pueden obtener directamente giros con cualquier ángulo de inclinación, en incrementos de 0,01 grado. Esta posibilidad puede aplicarse también a las ilustraciones.

Incorpora una opción llamada «Justificación forzada» que permite justificar líneas sueltas de texto, como es el caso de titulares o finales de párrafo.

Un inconveniente de *Page Maker* respecto al tratamiento de texto es que la representación de tipos de gran tamaño aparece distorsionada en la pantalla, a menos que el usuario disponga de Adobe Type Manager (ATM).

#### • TRATAMIENTO DE ILUSTRACIONES

*Page Maker*, desde el menú Elementos, incluye una función para controlar las imágenes importadas desde un escáner, normalmente en formato TIFF de escala de grises. Se puede definir el tipo de colores o grises que se desea (blanco y negro, niveles de grises) y seleccionar el tipo de medios tonos (halftone) para conseguir un mejor resultado visual: puntos, líneas, elipses, etc.

Ofrece también controles para modificar el contraste, el brillo y los ángulos de las líneas en la impresión final. Todos estos comandos permiten preparar la imagen para obtener un resultado de gran calidad, sobre todo si el periférico del que procede la imagen ofrece en sí una resolución razonable.

*Page Maker* incorpora un comando, «Colocar», que permite importar gráficos desde otras aplicaciones. Estos pueden integrarse dentro del texto pudiendo ser tratados o modificados como tales, pero también pueden ser tratados como gráficos independientes. También existe una función que hace posible la distribución del texto en torno a los gráficos haciendo recorridos.

Una opción importante, que también ofrece *X Press*, es la de girar con el ángulo deseado las ilustraciones, a las que también podemos aplicar un efecto de simetría y de inclinación.

#### • TRATAMIENTO DEL COLOR

*Page Maker* ya está preparado para trabajar en color. Ofrece el mayor número de gamas de color incluyendo Pantone, DIC, Focoltone, Munsell, Toty y Trumacht. En esta aplicación se puede manipular el color con comodidad de varias maneras: creando separaciones o mediante especificaciones estándar.

Para cada documento, el diseñador puede definir su propia paleta de colores, especificando estos mediante controles RGB, CMYK, HSB y Pantone. Normalmente, cuando se desean separaciones de color se emplean los porcentajes CMYK.

Los colores que el usuario va creando en la paleta de colores se pueden aplicar a los elementos de la publicación. Si el usuario modifica estos colores, afectarán a los de toda la publicación.

**Opciones de impresión Aldus**

☐ Prueba compuesta      ☐ Marcas de recorte

☐ Sustituir tipos      ☐ Suavizar

☒ Superpuestos de color: **Todos**

☒ Reservas de color

☒ Segmentar:    ☐ Manual    ☒ Auto, solapar **17** mm

☐ Páginas en blanco

**Páginas:**    ☒ Ambas    ☐ Pares    ☐ Impares

**Orientación:**    ☒ Alta    ☐ Apaisada

**Imagen:**    ☐ Invertir    ☐ Espejo

**OK**    **Cancelar**

**Impresora: LaserWriter**

**Copias:** **1**    ☐ Agrupar    ☐ Orden inverso

**Páginas:** ☒ Todas    ☐ de **1** hasta **1**

**Alimentación de papel:** ☒ Por bandeja    ☐ Manual

**Escala:** **100** %    ☐ Miniaturas, **16** por página

**Libro:**    ☐ Sólo este documento    ☐ Libro entero

**Impresora:** **LaserWriter II NTH**    **Papel:** **A4**

**Formato:** 210,0 x 297,0 mm    **Bandeja:** ☒ Seleccionar

**Area:** 197,9 x 281,4 mm

**Imprimir**    **Cancelar**    **Opciones...**    **PostScript...**

■ Cuadro de diálogo ofrecidos por PageMaker para el ajuste de página y la impresión del trabajo.



A la hora de imprimir, finalmente, existen dos opciones. El usuario puede imprimir pruebas directamente desde *Page Maker*, o utilizar Aldus PrePrint. Si se utiliza directamente *Page Maker*, el resultado es aceptable en impresoras PostScript o QuickDraw de color, ya sean láser o de chorro de tinta. Para realizar separaciones, Aldus recomienda utilizar PrePrint.

Aldus PrePrint es un programa complementario a *Page Maker*, y totalmente independiente. La forma de utilizarlo es muy sencilla: desde *Page Maker* se imprime a disco, seleccionando una de las opciones especiales del menú de impresión. En este menú podemos activar formato «Normal», EPS (para impresoras PostScript) o «Para Separaciones». Este último prepara el documento para el módulo Aldus PrePrint. Posteriormente, el programa trata las páginas para llevar a cabo las separaciones de color. PrePrint también es capaz de realizar el tratamiento de las imágenes manipulando bien las páginas completas, bien imágenes TIFF individuales.

Se considera que la calidad del color obtenido con *Page Maker* es válida sólo para pruebas. Sin embargo, la de PrePrint es realmente aceptable y similar a la que podemos apreciar en las fotografías de cualquier publicación. Ahora bien, es posible incrementar esta calidad. Se consigue a partir de un enlace entre *Page Maker* y un sistema OPI (Open Prepress interface) que posibilita trabajar con una copia de las imágenes en color en baja resolución e incorporar posteriormente una copia de máxima calidad (a partir de un escáner profesional) e insertarla en la publicación a fin de conseguir un perfecto resultado final. No obstante, esto también es posible desde otras aplicaciones, entre ellas *Quark*.

Pero esta forma de trabajo ha sido finalmente superada con la última versión de este producto, el cual permite ya realizar directamente separaciones de color.

*Page Maker* ofrece otras opciones de impresión que permiten incorporar las marcas de registro e identificación de plancha para la correcta colocación de las separaciones o imágenes de gran tamaño, así como obtener copias miniatura de la publicación completa.

#### • CONCLUSION

*Page Maker*, decano de los programas de autoedición, es una aplicación muy fácil de utilizar. A ello contribuye su interface tan intuitivo, sobre todo para aquellos usuarios que con anterioridad componían sus páginas cortando y pegando los trozos de papel fotográfico. Es el programa ideal para entornos de autoedición que

precisen características como la sencillez, el trabajo en grupo, grandes documentos y tratamiento de textos.

En la particular batalla que mantiene con *Quark X Press* hay que decir que *Page Maker* es más sencillo de aprender y ofrece importantes ventajas hacia el trabajo con grandes publicaciones y grupos de trabajo. *Quark X Press* se ha orientado hacia mejoras en el tratamiento de gráficos, bibliotecas y un control más rápido y directo de todas las funciones. Si bien es cierto que éste último ofrece más funciones que *Page Maker* y en determinados aspectos resulta más completo, muchos usuarios prefieren *Page Maker* por las razones ya apuntadas: su sencillez de manejo y aprendizaje, el control sobre vínculos y documentos extensos o la compatibilidad con versiones anteriores y otras plataformas (MS-DOS y OS/2).

## **X PRESS frente a PAGE MAKER**

Desde que Aldus y Quark crearan estas dos aplicaciones destinadas al mundo de la autoedición han mantenido una pugna constante por la hegemonía en este mercado. Las versiones y actualizaciones de sus productos son constantes y tanto una como otra los han mejorado incorporándoles muchas de las características por las que el otro era famoso. No obstante, cada programa ha mantenido intacta su estructura básica, si bien han mejorado notablemente.

### • COMPOSICION DE LA PAGINA

Tanto uno como otro aplican elementos repetitivos utilizando páginas maestras independientes del documento en sí. El usuario puede copiar en cada una de las páginas del documento texto, gráficos, márgenes e información sobre la columna. *Page Maker* puede repetir elementos en cada una de las páginas del documento, aunque sólo sea para su visualización. Los elementos sólo pueden formatearse y editarse en la página maestra y cualquier modificación se aplica a todas las páginas que utilizan el elemento. *X Press*, sin embargo, puede editar y formatear texto en cada página y especificar hasta 254 páginas maestras distintas por documento.

- ENTORNO DE PANTALLA

Las dos aplicaciones ofrecen dispositivos de medición adecuados en pantalla como son las reglas. El funcionamiento de las cuadrículas para páginas y gráficos y de las guías pueden variar de uno a otro, pero ambos proporcionan algún medio preciso de alineación en pantalla.

También es una constante en los dos programas la calidad de visualización tanto de los textos como de los gráficos. Pueden utilizar los tipos de pantalla para mejorar la calidad de visualización, con alguna pérdida de rendimiento (dependiendo del número de tipos instalados, la resolución de la pantalla, y de la memoria RAM disponible en el sistema). Ambos soportan Adobe Type Manager (ATM).

En cuanto a los gráficos, ofrecen una calidad semejante de visualización y pueden ser ocultados con el fin de aumentar la velocidad de la pantalla.

- CONTROLES TIPOGRAFICOS

*Page Maker* se ha destacado siempre por permitir al usuario trabajar igual que un diseñador sobre su mesa de montaje: hace posible seleccionar elementos, distribuirlos, suprimirlos o enviarlos a otra página distinta.

Por su parte, *X Press* ofrecía mejores controles tipográficos y un mejor tratamiento del color, aunque se consideraba menos fluido que *Page Maker* puesto que no ofrecía un escritorio o mesa de montaje. Sin embargo esto se ha superado ya que ahora sí la incorpora y además permite mover los elementos con total libertad.

Por otro lado, *Page Maker* se ha puesto al día con la práctica totalidad de los controles tipográficos ofrecidos por *X Press*. Ya permite separar pares de letras hasta una centésima de cuadratín, indicar cuerpos hasta una décima de punto o crear letras condensadas o expandidas. No obstante, *X Press* se mantiene a la cabeza en la tipografía de precisión: separa pares de letras hasta una milésima de cuadratín e indica cuerpos hasta una milésima de punto. Además edita y separa pares de letras, reduce o amplía el espacio entre letras y deja manipular el texto una vez rotado. También permite editar tablas de espaciado entre letras y pares de letras y archiva sus preferencias, *Page Maker* no ofrece esta opción.

En cuanto al giro de cajas de texto o gráficos, en *Page Maker* está limitado a

incrementos de 90°, mientras que en Quark la rotación es libre (incrementos de 0,001°).

- TRABAJANDO CON TEXTOS

Existen ciertas operaciones en el tratamiento de textos, tales como la corrección ortográfica o la búsqueda y sustitución de palabras, muy útiles en publicaciones de gran extensión. Si *X Press* ya ofrecía estas posibilidades, *Page Maker* no lo hizo hasta su versión 4.0, en la incorporó un editor de textos que hacía posible la revisión ortográfica, búsquedas y sustituciones, pero fuera de la maqueta con lo que las funciones de textos son más rápidas al no ser necesario recomponer la maqueta cada vez que se introducen cambios. Esto es lo que hace *X Press*, por lo que la edición a veces es muy lenta.

Cuando lo que se está componiendo y maquetando es un libro o una publicación de gran extensión *Page Maker* supera a *X Press*. Sin embargo, en documentos individuales *X Press* incorpora una serie de funciones que *Page Maker* no tiene. Por ejemplo, abre más de un documento al mismo tiempo, visualiza las páginas en miniatura, o incorpora la orden Biblioteca. La visualización de las páginas en miniatura permite mover las páginas dentro de un mismo documento o de uno a otro. La orden Biblioteca hace posible la creación de un archivo de elementos gráficos o textos de uso habitual para emplearlos después en otros documentos.

- TRABAJANDO CON GRAFICOS

Ambas aplicaciones insertan gráficos en texto, lo que supone que el texto puede ser editado sin necesidad de recolocar los gráficos. *Page Maker* inserta directamente el gráfico en el texto mientras que *X Press* requiere dibujar primero una caja gráfica donde colocaremos la ilustración. También incluye la orden de visualización previa de la imagen que nos permite ver en pantalla una reproducción pequeña de cada gráfico.

Ambos programas dibujan líneas, recuadros, círculos y rectángulos. *X Press* también soporta polígonos y proporciona buenos atributos para el relleno de obje-

tos, incluso permite rellenar con un gradiente de mezcla de dos colores con un ángulo específico de dirección de la mezcla. *Page Maker*, por su parte, soporta ocho patrones de relleno distintos. *X Press* puede agrupar o desagrupar gráficos, ajustarlos, alinearlos uno respecto al otro y rotarlos.

#### • TRATAMIENTO DEL COLOR

Ambas aplicaciones ofrecen métodos de separación cuatricromática. En los dos casos la opción de imprimir separaciones de color parte del mismo programa. No permiten separar las imágenes en color TIFF, aunque se puede conseguir incorporando una extensión de *Quark X Press -SpectreSeps-* o bien utilizando *Adobe Photoshop* para convertir la imagen TIFF color en un fichero EPS con cuatro ficheros de separación, que posteriormente pueden introducirse e imprimirse en *X Press*.

Ahora bien, en cuanto a soporte de color, *XPress* no es tan extenso como *Page Maker*, ya que le faltan las gamas de Munsell. Sin embargo tiene una "alarma de gama" muy práctica que indica cuando un color en pantalla se ve distinto de cómo quedará finalmente impreso.

#### • CONCLUSION

*Quark X Press* ofrece unos controles que proporcionan al diseñador profesional una precisión de la que aún carece *Page Maker*. De cualquier forma, quien no necesite precisión numérica, comprobará que *Page Maker* ofrece todo lo necesario para realizar cualquier tipo de publicación.

*X Press* es el más adecuado para la producción rápida de documentos con un gran número de gráficos de alta calidad. Ofrece una potente gestión de gráficos y funciones de color, un entorno de pantalla adecuado y una correcta gestión de los textos. Las funciones para documentos extensos, ausentes en el programa principal, pueden añadirse a través de los módulos adicionales proporcionados por las extensiones para *X Press* (*Quark XTension*). La calidad de impresión y visualización son excelentes.

*Page Maker* presenta un equilibrio entre las funciones de creación de documentos cortos y largos. Es una aplicación dirigida a usuarios de todos los niveles de experiencia. La calidad de visualización y de impresión es excelente y el rendimiento más que aceptable.

### II.3.3.3. VENTURA PUBLISHER

*Ventura Publisher* es un programa veterano en el campo de la maquetación por ordenador. Nació bajo el entorno GEM y fue la primera aplicación de autoedición en el entorno Windows capaz de competir con los programas para Macintosh. Al igual que las dos aplicaciones anteriores se haya disponible en ambos entornos. Existe una versión para Macintosh y otra para PC. Como *Page Maker* ofrece la compatibilidad de ficheros entre sistemas operativos. Esta opción de intercambio entre plataformas le permite exportar una gran variedad de formatos de ficheros, además de soportar los principales formatos de textos y gráficos para Macintosh.

Al igual que el resto de programas de diseño para la autoedición sirve para editar páginas completas integrando textos e ilustraciones. *Ventura Publisher* se acompaña de tres módulos adicionales: *Ventura Scann*, *Ventura Color Pro* y *Ventura Separator*. El primero permite la digitalización de imágenes directamente desde el programa a partir de un escáner. El segundo sirve para la corrección y retoque de colores. Y el tercero para efectuar separaciones de color. A través de estos módulos es posible obtener una capacidad completa de preimpresión que comprende, incluso, hasta las separaciones de color.

Pero lo que caracteriza realmente a *Ventura Publisher* es su gran capacidad para la confección y edición de libros y manuales extensos. Se erige, pues, como un soporte potente para el formateo y mantenimiento de documentos muy amplios.

Incorpora un procesador de texto así como notables mejoras, respecto a sus primeras versiones, en la función de búsqueda y reemplazo de palabras. También permite configurar la partición de palabras a gusto del usuario. Junto a *Page Maker* ofrece las mejores sugerencias de corrección, si bien el proceso de exploración es más lento.

Otra de sus prestaciones es, como en *Quark*, la justificación horizontal y vertical de los párrafos, a lo que se suma la posibilidad de generar de forma automática pies de página, índices y cabeceras, que pueden ser definidas en todo el documento para las páginas pares, para las impares o para ambas. Además incorpora 27 plantillas que pueden ser utilizadas como hojas de estilo para la creación de informes, libros, etc.

Son sus controles de párrafo, columna y formato lo que le sitúa por delante de los otros programas, especialmente, en la elaboración de documentos extensos. Como todos los programas de maquetación ofrece dispositivos de medición adecuados, así como una buena calidad de visualización del texto y los gráficos. También permite dibujar líneas, recuadros o elipses y soporta hasta ocho patrones de relleno, al tiempo que puede realizar la separación de colores.

Pero *Ventura Publisher* también presenta desventajas como son su bajo rendimiento, la lentitud, en la impresión, tanto de textos como de gráficos, así como en la reconstrucción del escritorio. Otro inconveniente es su limitada capacidad en el manejo de gráficos e ilustraciones.

En definitiva, *Ventura Publisher* es un programa que ofrece las mejores funciones para la elaboración de documentos extensos, aunque carece de varias de las capacidades gráficas que sí se encuentran en otros programas de maquetación. Además, la actualización de la pantalla y la impresión es lenta. Ofrece una elevada calidad pero un rendimiento insuficiente, si bien sus funciones de diseño y mantenimiento de documentos amplios es mejor que en los demás programas.

## II.3.4. EDICIÓN ELECTRONICA DE LAS ILUSTRACIONES

### II.3.4.1. APLICACIONES DE DIBUJO Y DISEÑO GRAFICO

Otro de los elementos esenciales en un sistema de autoedición son los programas que permiten la edición electrónica de las ilustraciones. Actualmente es posible crear ilustraciones complejas y llamativas gracias a diferentes aplicaciones de diseño y dibujo. Estos programas permiten, por un lado, crear ilustraciones en la pantalla del ordenador y, por otro, manipular y editar ilustraciones bien digitalizadas con ayuda de un escáner, bien procedentes de bibliotecas gráficas.

Una imagen digitalizada es un mapa de bits pero los programas de dibujo no producen mapas de bits sino gráficos vectoriales. Hay que diferenciar, por tanto entre representación vectorial y representación bitmap, ya que los datos vectoriales son diferentes de los mapas de bits.

La representación bitmap consiste en representar en memoria los puntos físicos de la pantalla, formando una matriz. Para transformar estos puntos se pueden emplear programas de ilustración. Las imágenes bitmap están formadas por un conjunto de puntos llamados píxeles. El número de puntos por pulgada (p.p.p.) determina la resolución de la imagen. Escalar una imagen tiene un efecto directo en la resolución. Es decir:

- si se amplía la imagen al 200% la resolución queda reducida a la mitad
- si se reduce al 50%, la resolución se multiplica por cuatro.

Estas imágenes se obtienen de dos maneras: bien digitalizadas a partir de un escáner, o bien por medio de un programa de pintura (tipo Paint -MacPaint, Pixel-Paint...) o de retoque, como *Photoshop*. Otra característica de las imágenes de mapas de bits es que las posibilidades de manipulación son limitadas.

Por otro lado, las imágenes orientadas a objetos o vectoriales vienen definidas por objetos, rectas y curvas, a partir de unas coordenadas. Son generadas por programas de ilustración como *FreeHand* o *Illustrator*. La importancia de estas imágenes es que son susceptibles de múltiples manipulaciones: escalas, giros, retoques, etc. Y además, tras su ampliación o reducción la resolución no se ve afectada.

La representación vectorial viene dada cuando el programa representa la figura dibujada como un conjunto de vectores. Estos programas suelen ser más lentos, pero necesitan menos cantidad de memoria y, además, ofrecen una mejor resolución y amplias opciones como trazado de curvas, autotrazado y modificación de dibu-



jos. Esto es posible porque no se almacenan como un mapa sino como una función matemática. Por eso, los programas que pretenden ofrecer alta calidad recurren al método vectorial.

Así lo hacen Aldus *FreeHand* y Adobe *Illustrator*, los dos programas de dibujo de mayor implantación en el mercado. Son considerados como las mejores opciones para la elaboración de todo tipo de dibujos, diseños e ilustraciones y para crear portadas, carteles, logotipos, infografías, anuncios, etc.

En la actualidad, ambos programas se encuentran disponibles tanto para el entorno Macintosh como para el de los compatibles, lo que contribuye, sin duda, a una mayor implantación entre los diseñadores gráficos.

Para obtener una ilustración, un diseño, un boceto o cualquier tipo de dibujo publicitario estos programas tienen que seguir una serie de pasos y ofrecer diferentes características y funciones:

- Elaboración de objetos y fabricación de elementos a partir de rectas y curvas. Las curvas utilizadas se denominan «de tipo bezier», y se caracterizan por una gran versatilidad, ya que pueden ser modificadas posteriormente con facilidad. El programa tiene que incorporar herramientas que faciliten la creación y manipulación de esas curvas. Pero también tiene que integrar diferentes elementos gráficos, tales como cuadrados, rectángulos, círculos, elipses y el trazado a mano alzada, que permitan el dibujo de cualquier elemento.
- Transformación y manipulación de todos los elementos gráficos creados. Para ello se dispone de diferentes herramientas de transformación como son la rotación - que permite girar un elemento, la reflexión -que refleja a partir de un eje, en horizontal o vertical, el elemento seleccionado-, el escalado -que modifica la escala de la figura seleccionada- y la distorsión -que distorsiona elementos en horizontal o vertical. Todas estas operaciones pueden efectuarse manualmente con ayuda del ratón o bien de forma numérica para lograr una mayor precisión.
- Incorporación de diferentes sistemas de medida, con posibilidad de variación, que faciliten la colocación precisa y exacta de los elementos dentro de

la página. Existen guías, reglas y opciones de alineación de objetos en pantalla.

- Incorporación de las funciones básicas dentro del entorno Macintosh -cortar, copiar, pegar y borrar- que permiten editar y manipular elementos. También deben incluir las opciones de posicionamiento que permiten colocar elementos encima o debajo de otros a fin de no obstaculizar su visualización. Además, es importante que permitan agrupar diferentes objetos para tratarlos como uno solo.
- Importación y tratamiento de imágenes elaborados con otras aplicaciones, bien sean en formato PICT, TIFF o EPS.
- Integración de texto y tratamiento tipográfico y gráfico del mismo, en el sentido de que, por un lado, puedan serle aplicados diferentes controles tipográficos: distintos cuerpos, estilos, fuentes, espacio entre caracteres, interlineado... y por otro, ser tratado como otro elemento gráfico al que podamos rotar, reflejar, escalar o distorsionar. A esto se suma la posibilidad de encadenar textos y disponerlos en columnas.
- Relleno de objetos con diferentes motivos, degradados y colores, así como la posibilidad de elaborar y aplicar tramas y rellenos personales.
- Control del color. Estos programas deben incorporar diferentes métodos de tratamiento del color, como son el sistema de cuatricromía (cyan, magenta, amarillo y negro) o los colores Pantone.
- Y por último, la salida del resultado final a partir de diferentes dispositivos, ya sean impresoras o filmadoras con posibilidad de efectuar separaciones de colores.



Estas son, a grandes rasgos, las características o funciones que debe presentar un programa de dibujo. En cuanto tales, *FreeHand* e *Illustrator* las incorporan, no obstante muestran diferencias en cuanto a su tratamiento, al tiempo que cada uno de ellos ofrece funciones adicionales que sirven para diferenciarle del otro. En los próximos ítems trataremos de delimitar las características comunes y diferenciales de estas dos aplicaciones.

#### II.3.4.1.1. FREEHAND E ILLUSTRATOR

##### ■ LA CAJA DE HERRAMIENTAS

Tanto *FreeHand* como *Illustrator* incorporan, además del puntero, una serie de útiles que podemos agrupar en diferentes categorías: herramientas de dibujo básico, de dibujo libre, de transformación, de texto, de visualización, de vectorización, y de corte.

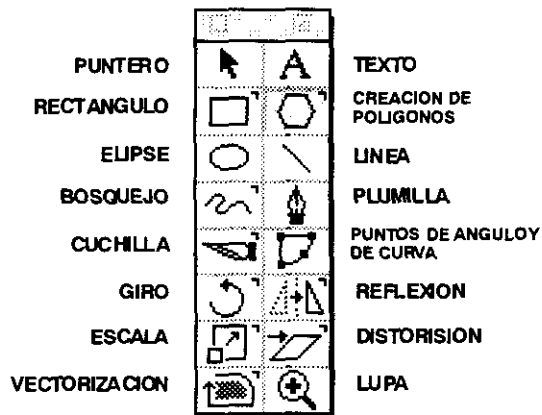
El puntero cumple una función idéntica que en los programas de maquetación. Sirve para redimensionar y trasladar los diferentes elementos integrantes del trabajo.

Las herramientas de dibujo básico son cuatro y sirven para trazar figuras estándar: círculos o elipses, cuadrados o rectángulos y líneas. Estas herramientas permiten realizar dibujos agrupados, aunque posteriormente pueden ser desagrupados. También existe la posibilidad de dibujar estas figuras desde el centro o desde los extremos. Por su parte, *FreeHand* incorpora, a diferencia de *Illustrator*, una herramienta que permite realizar automáticamente polígonos de tres a veinte lados y estrellas de tres a veinte puntas graduando su agudeza

Las herramientas de dibujo libre se emplean para dibujar a mano alzada pudiendo especificar la precisión y número de puntos del trazado. Son también cuatro.

- herramienta de puntos de ángulos, sirve para unir segmentos formando ángulos perfectos
- herramienta de puntos de conexión, inserta puntos de conexión que son utilizados para unir suavemente rectas y curvas sin formar ángulos perfectos
- herramienta de curvas, sirve para unir curvas mediante una transición suave. Cada punto de curva incorpora dos manejadores que permiten modificar

## HERRAMIENTAS DE FREE HAND

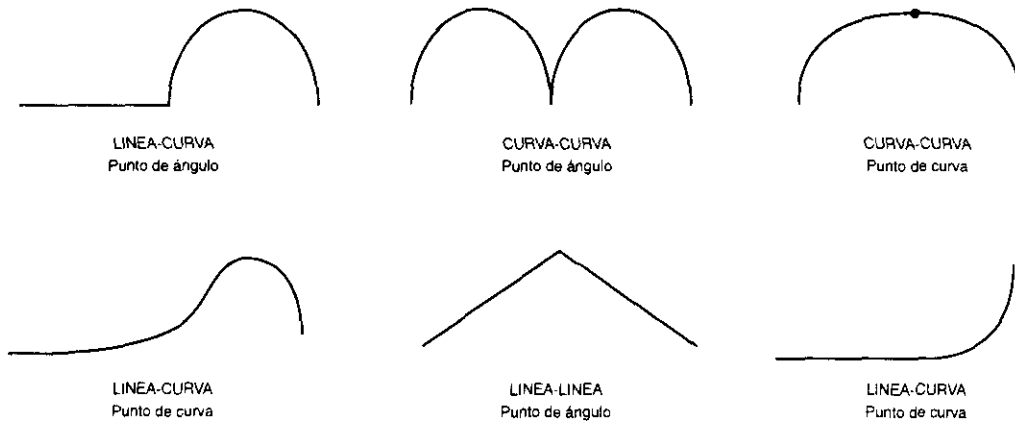


## HERRAMIENTAS DE ILLUSTRATOR

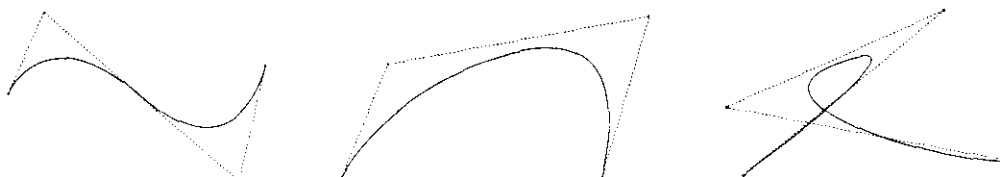


■ Paletas de herramientas incorporadas por los dos programas de diseño y dibujo más utilizados: FreeHand e Illustrator.

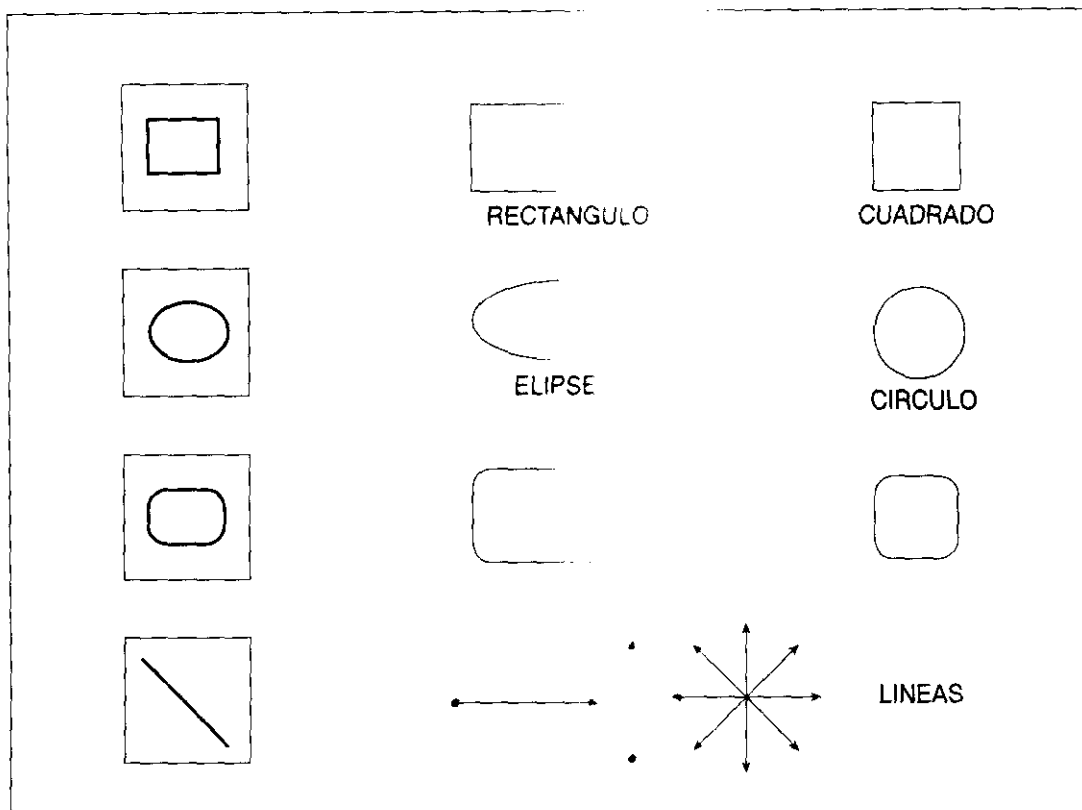
## COMBINACION DE LINEAS Y CURVAS



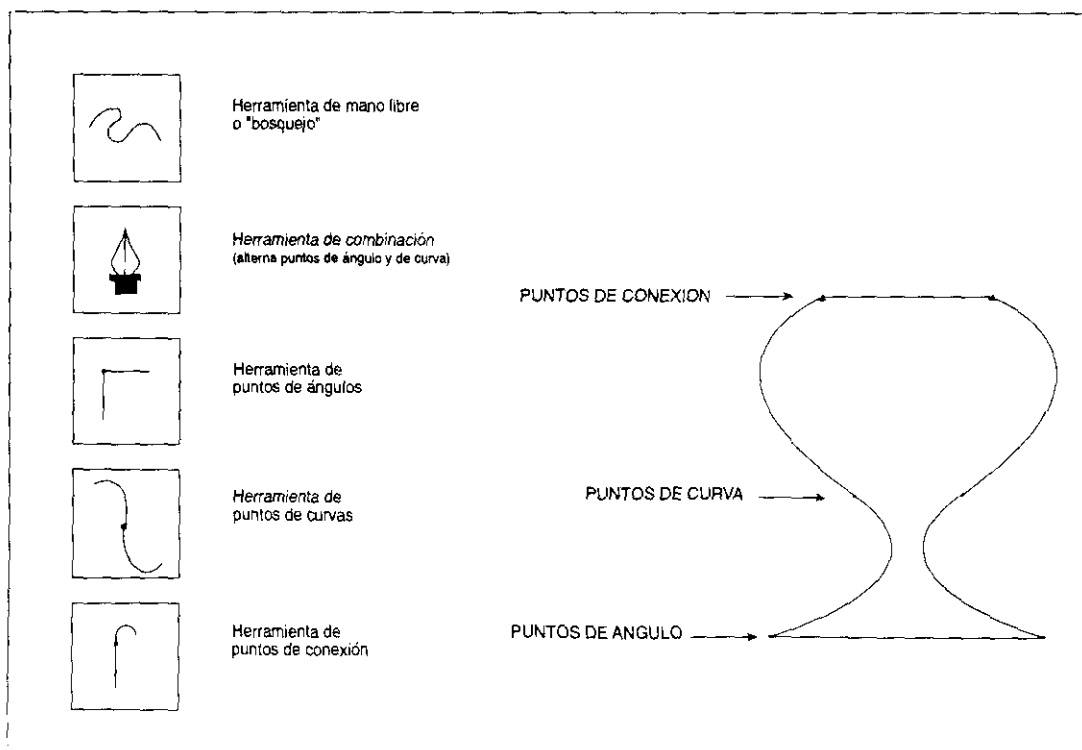
## TEORIA CUBICA DE LAS CURVAS



■ Herramientas de dibujo básico.



■ Herramientas de dibujo libre.



la curva trazada. Combinando esta herramienta con las dos anteriores puede obtenerse cualquier trazado

- herramienta de combinación, combina la inserción de puntos de curva y puntos de ángulo

Para borrar un punto no hay más que seleccionarlo y pulsar la tecla de borrar, y para insertar uno nuevo basta con activar la herramienta correspondiente al tipo de punto que queremos y hacer clic allí donde el usuario quiera colocarlo.

Las herramientas de transformación son cuatro: rotación, distorsión, escala y reflejo. La de rotación permite girar un elemento hasta 360° ya sea de forma manual o numérica. La de distorsión permite distorsionar los elementos horizontal y verticalmente. También es posible efectuar esta operación con mayor precisión al establecer numéricamente el ángulo de distorsión. Lo mismo podemos hacer con la de reflexión, que sirve para reflejar un elemento a través de un eje. Por último, la escala es una herramienta que permite modificar la escala de un elemento, ampliándolo o reduciéndolo.

Existe una herramienta de visualización que es el zoom o lupa que se emplea para aumentar o disminuir el objeto en pantalla, según queramos trabajar con más precisión o ver de forma completa el trabajo.

Ambos programas incorporan una herramienta de vectorización que se utiliza para actuar sobre una imagen en formato PAINT o TIFF previamente digitalizada.

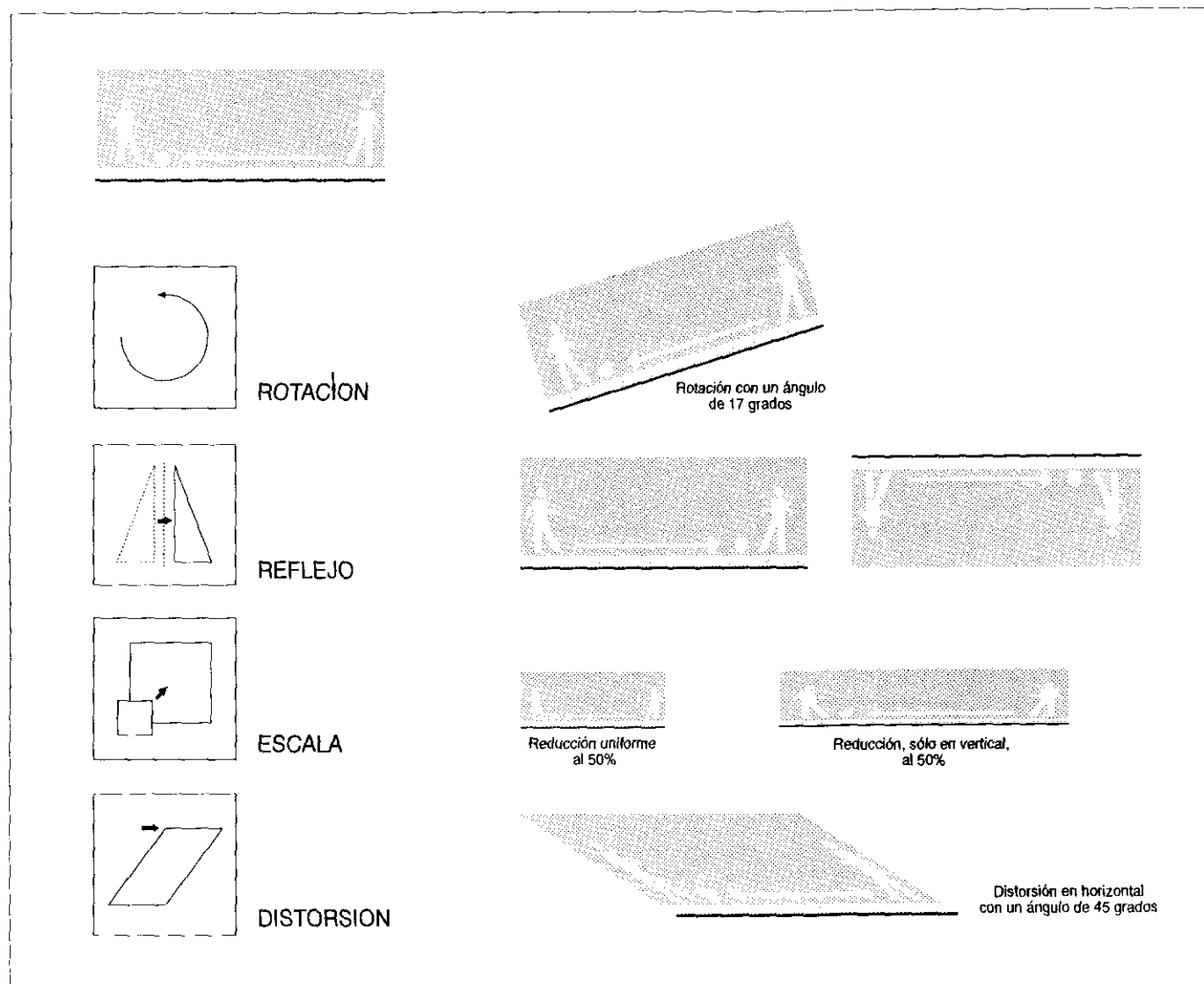
La cuchilla es una herramienta de corte que se emplea para segmentar un trazo en dos o más partes.

Y, por último, la herramienta de texto que se utiliza para integrar el texto en el trabajo, siendo posible aplicarle diferentes controles tipográficos y tratarlo como si fuera un elemento gráfico.

Otra herramienta importante, incluida por *Illustrator* en su caja de útiles y por *FreeHand* en uno de sus menús, es la de fusión o transformación progresiva entre dos figuras, que permite crear efectos muy vistosos. En el caso de *Illustrator* es una importante función, ya que es la única posibilidad para obtener degradados en los colores.

A esto se suma la aportación, por parte de *Illustrator*, de una herramienta que permite la elaboración de gráficos siguiendo procesos similares a los utilizados en cualquier hoja de cálculo.

■ Herramientas de transformación.





De cualquier forma, ambas aplicaciones incorporan en su caja de herramientas los útiles necesarios para crear cualquier dibujo o diseño, elaborados a partir de línea y curvas. Las curvas, como ya señalamos, son de tipo *bezier*, de compleja elaboración pero fáciles de modificar. Cada curva se compone de cuatro puntos, dos de los cuales marcan el principio y el final y los otros dos definen la tangente de cada dirección. Un punto viene dado por la conjunción de dos curvas, una curva y una línea, o dos líneas y pueden ser de tres tipos: de ángulo, curva y conexión. Además, existe la posibilidad de transformar un punto de ángulo en otro de curva o conexión y viceversa.

## ▀▀ TRATAMIENTO DEL TEXTO

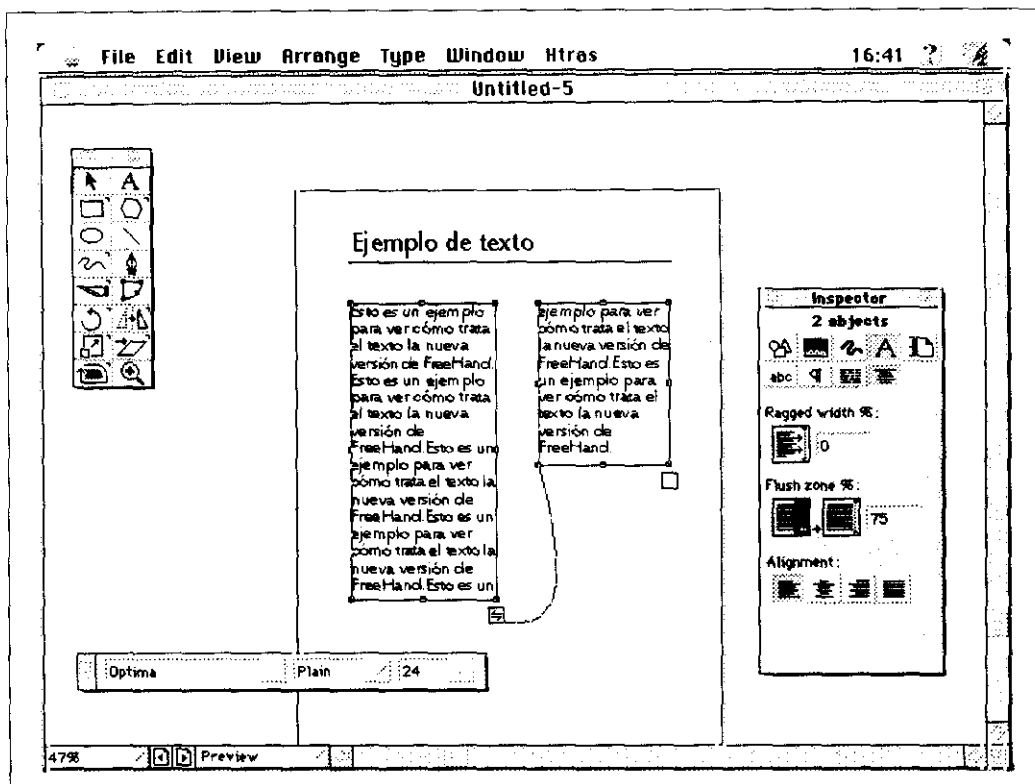
Aplicaciones como *Illustrator* o *FreeHand* hacen posible que los diseñadores tengan un control total sobre el proceso de diseño. Ya no es preciso montar, a posteriori, el texto sobre la ilustración puesto que existen programas que permiten trabajar con las diferentes familias tipográficas, en cualquier serie y tamaño.

Ambos programas ofrecen un insuperable manejo del texto. Incorporan un revisor de ortografía para buscar y cambiar palabras mal escritas, y crear diccionarios a medida. Presentan la búsqueda y reemplazo de texto y fuente. Y algo muy importante, la creación de filas y columnas instantáneamente, escogiendo el número de columnas y filas, su altura y anchura, el flujo de texto, medianil y espaciado.

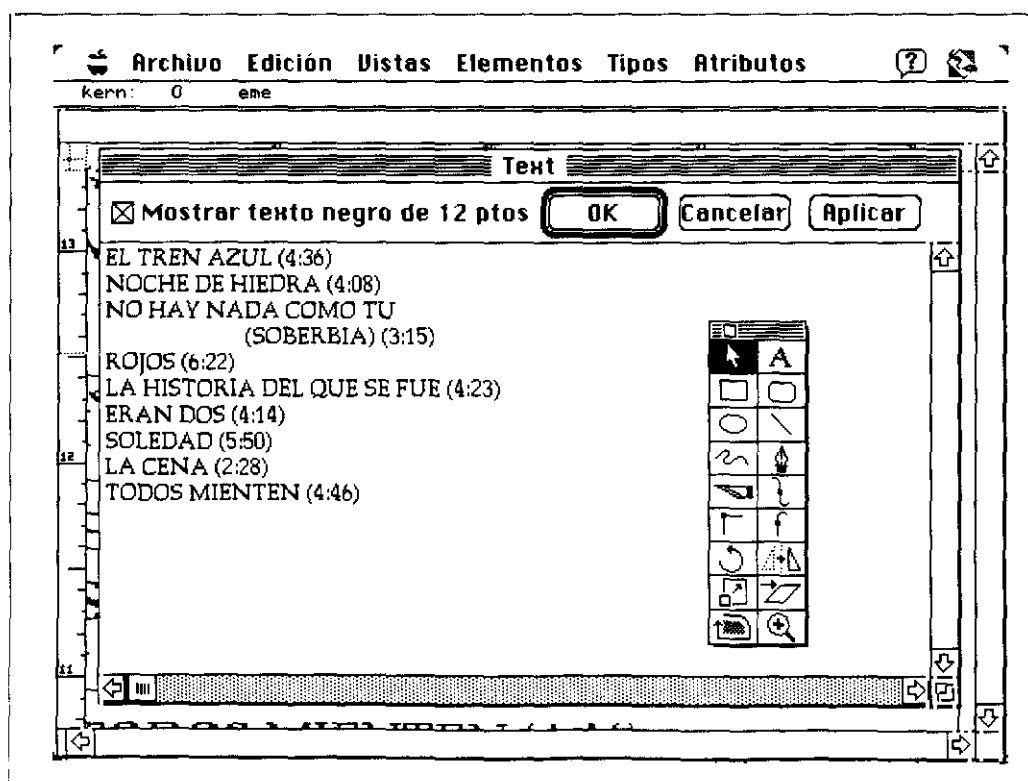
Otras utilidades son el filtro "Puntuación automática" -para sustituir comillas rectas y combinaciones de caracteres-, el filtro "Mayúsculas/minúsculas" -para cambiar las letras a mayúsculas, minúsculas o una combinación- y la separación silábica automática.

Tanto *FreeHand* como *Illustrator* mantienen un control preciso sobre la tipografía, permiten modificar el cuerpo o tamaño, el espacio entre caracteres, el espaciado vertical y la alineación, pero además incluye la posibilidad de modificar el interlineado, la escala horizontal o factor de compresión o expansión de caracteres, la alineación justificada, así como diferentes efectos tales como el zoom, la sombra, el relleno de caracteres, el ahuecado, entre otros.

Opción muy importante incorporada por estos programas es el interletraje general (tracking) y el interletraje de pares (kerning), opción que hace posible la colocación exacta de pares de caracteres (VA o YA, por ejemplo).



■ En la última versión de FreeHand el texto se introduce ya directamente sobre la página -ilustración superior- pudiendo ser editado como en los programas de maquetación e, incluso, disponerse en columnas. Sin embargo, en las versiones anteriores esto no era posible pues el texto se introducía previamente en una ventana desde la cual pasaba a la página -ilustración inferior- y para editarlo era necesario introducirse nuevamente en dicha ventana.



■ Efectos de texto en Freehand.

zoom

• proporción 100%  
• desviación horizontal 20 pto  
• desviación vertical 20 pto

zoom

• proporción 100%  
• desviación horizontal 10 pto  
• desviación vertical 10 pto

zoom

• proporción 50%  
• desviación horizontal 20 pto  
• desviación vertical 20 pto

zoom

• proporción 50%  
• desviación horizontal 10 pto  
• desviación vertical 10 pto

hueco

sombra

oblicuo

relleno y contorno

• relleno 20% gris  
• contorno 1 pto.

relleno y contorno

• relleno 40% gris  
• contorno 2 pto.

relleno y contorno

• relleno 10% gris  
• contorno 4 pto.

bordear

• fondo grosor 3 pto.  
color blanco

• contorno grosor 1 pto.  
color negro  
• repeticiones 1

bordear

• fondo grosor 3 pto.  
color blanco

• contorno grosor 1 pto.  
color negro  
• repeticiones 2

bordear

• fondo grosor 3 pto.  
color negro

• contorno grosor 1 pto.  
color blanco  
• repeticiones 3

Trazar texto

Trazar texto

Ahora bien, *FreeHand* incluye ya casi todas las opciones de un buen programa de maquetación en lo que a manejo de texto se refiere: encadenado de bloques de texto (aunque estén en diferentes páginas), sangrado de párrafo y línea, espaciado entre bloques, tabulación, partición de palabras con diccionario, recorrido de texto alrededor de objetos, etc., todo ello controlado desde una paleta llamada "Inspector". Dicha paleta da acceso a muchas tareas en nuestro documento y adopta diferentes configuraciones según los elementos seleccionados.

Ambas aplicaciones permiten conseguir diferentes efectos a partir del texto al aplicarle las diferentes herramientas de transformación. Podemos rotarlo, escalarlo, distorsionarlo o reflejarlo. También existe la posibilidad de unir un texto a un trazado de modo que el primero siga el recorrido del segundo, ya sea un círculo, cuadrado o una serie de curvas. Además, en el caso de *FreeHand* el texto, una vez unido al trazado, puede sufrir diversas distorsiones.

*FreeHand* incorpora un comando importante, trazar texto. A partir de éste, el texto puede ser tratado como si fuera un objeto, de modo que se le puede aplicar cualquier tipo de relleno, así como otros efectos especiales.

También en el caso de *FreeHand* podemos manipular el texto directamente, sin necesidad de activar comandos, a partir del puntero y desplazando los manejadores arriba o abajo -para variar el interlineado- y a derecha o izquierda - para modificar el interletraje-.

Con el propósito de obtener una mayor resolución de las fuentes tipográficas empleadas en el texto, ambos programas pueden incorporar Adobe Type Manager (ATM), aplicación que impide la visualización de escalones en letras de tamaño considerable.

## ► EL COLOR

Uno de los elementos más importantes en una aplicación orientada al diseño o elaboración de dibujos es el tratamiento del color. Se considera que tanto *FreeHand* como *Illustrator* lo hacen correctamente. Pero existe un problema y es el de la visualización en pantalla de los colores ya que no se corresponden con los que vamos a obtener en el resultado final. Esto se debe a que cada monitor posee un grado determinado de brillo y contraste y a que para reproducir las imágenes emplean colores aditivos producidos por la emisión de la luz.

■ Ejemplos de unión de texto a trazado.

Unión de un texto a un trazado

ALINEACION LINEA BASE

Unión de un texto a un trazado

ALINEACION CON ASCENDENTE

Unión de un texto a un trazado

ALINEACION  
CON DESCENDENTE

Unión de un texto a un trazado

DISTORSION  
HORIZONTAL

Unión de un texto a un trazado

ALINEACION  
VERTICAL

Unión de un texto a un trazado

DISTORSION  
VERTICAL

Unión de un texto  
a un trazado

Unión de un texto a un trazado

DISTORSION  
VERTICAL

Para salvar este inconveniente se plantean diferentes opciones. Por un lado, la comparación entre las tarjetas de colores progresivos (producidos por la combinación de los principales), con los mismos mostrados en el monitor. Si se desea una mayor precisión, esta se consigue a partir de Calibrator, en conjunción con los monitores Radius. Calibrator es un dispositivo que ajusta de manera automática la temperatura del color del monitor mostrando así del modo más preciso posible la salida posterior en papel.

Pero quizá la solución de mayor fiabilidad pasa por el empleo de los colores Pantone, colores estándar de los que ha hemos hablado en el capítulo anterior, y que están disponibles tanto en *Illustrator* como en *FreeHand*. Esta es la única forma de asegurar que los colores elegidos y visualizados en pantalla se correspondan con los que aparezcan en el soporte de salida.

En este aspecto, *FreeHand* es más potente que *Illustrator*. Incorpora diez catálogos (seis Pantone, Dic, Focoltone, Toy y Trumacht). A ellos se suma la posibilidad de crear colores mediante los sistemas CMYK (cyan, magenta, amarillo y negro), RGB (rojo, azul y verde) y TSC (tono, saturación y claridad).

Un aspecto muy importante dentro de los programas de dibujo es el de los rellenos degradados para los objetos. Para conseguir un relleno de este tipo basta con indicar el color inicial y el final, obteniéndose los colores intermedios de modo automático. *FreeHand* e *Illustrator* ofrecen al usuario una doble posibilidad de relleno gradual: uno lineal, donde es posible definir el ángulo de inclinación del degradado, y otro radial o concéntrico para las figuras redondeadas. A través de estas fusiones multicolor y degradados suaves se generan efectos sorprendentes.

A estos efectos se añade la posibilidad de que el usuario cree sus propios rellenos (Relleno azulejo) utilizando objetos elaborados previamente y que podemos escalar horizontal y verticalmente, girarlo o distorsionarlo. Esta posibilidad es común a ambas aplicaciones. También lo es la de fabricar rellenos PostScript a partir de este lenguaje.

Sin embargo, *FreeHand* ofrece, a diferencia de *Illustrator*, un catálogo de rellenos propios que podemos aplicar a los objetos, consiguiendo así un efecto semejante a la arenilla, al granito, a la piel de una cebra, a los microorganismos, etc. Pero *Illustrator* incorpora una completísima colección de más de 40 filtros modulares que permiten crear objetos al instante, ahorrar tiempo y aplicar efectos especiales. Es posible utilizar las herramientas de Buscar trazos para crear nuevos trazados escogiendo la unión, intersección o diferencia entre dos o más objetos solapados y

añadir reventado para compensar la falta de registro de la imprenta. Y para generar, de manera instantánea, formas complejas como estrellas, espirales y polígonos, ofrece el filtro Crear, y para modificar de forma rápida y sencilla dichas formas incorpora otros filtros, que son "Objetos" y "Estilizar" y "Distorsionar".

Un aspecto importante en el trabajo con estas aplicaciones es el de la visualización de nuestro diseño o dibujo en el monitor. Al principio, *Illustrator* sólo permitía visualizar los contornos de los objetos al tiempo que se dibujaban, y para ver el resultado final de las figuras con sus atributos y colores era preciso activar la opción de Preview. Sí había una posibilidad de ver al mismo tiempo los contornos y los atributos, lo que se conseguía creando una nueva ventana, en la que se activaba el comando Preview, y se enfrentaba a la que contenía el dibujo. Sin embargo, éste inconveniente ya se ha salvado en las últimas versiones. *FreeHand*, por su parte, permitió desde el principio trabajar con las dos opciones, es decir, el Preview y el contorneado, de modo que era posible visualizar al tiempo que dibujamos los objetos y figuras, así como todas sus especificaciones y colores.

## ■ MAS COMPARACIONES

Ambas aplicaciones incorporan en la parte superior y en la parte izquierda de la mesa de trabajo una regla que permite la colocación de los elementos gráficos. *FreeHand*, a diferencia de *Illustrator*, incorpora en la parte superior de la ventana una barra de información que contiene las coordenadas numéricas que definen la posición del cursor además de diferentes especificaciones sobre los objetos seleccionados (ancho y alto, grado del ángulo, entre otras).

Otra opción ofrecida por *FreeHand*, pero no por *Illustrator*, es la posibilidad de trabajar en diferentes capas, es decir, permite un tratamiento de planos que también pueden ser empleados como plantillas. En cada plano, y son doscientos, se pueden dibujar objetos diferentes visualizando todos al mismo tiempo o sólo los de determinadas capas. Pueden imprimirse todos a la vez o individualmente.

Un punto importante en estas aplicaciones es el de la importación de ilustraciones (imágenes, gráficos o dibujos) y documentos desde otros programas. *FreeHand* importa ficheros en todo tipo de formatos: PICT, TIFF, EPS o Paint, pudiendo controlar su claridad, el contraste o las tramas de impresión. Es más, incluso ofrece la posibilidad de editar los archivos EPS dentro de PageMaker, sin necesidad de volver a abrir *FreeHand*. Además, puede importar documentos desde *Illustrator*. Es-

■ Diferentes opciones y efectos de relleno en FreeHand.



Relleno graduado de negro a blanco con un ángulo de 270°



Relleno graduado de negro a blanco con un ángulo de 45°



Diferentes muestras de relleno "Motivo"



Relleno "Concéntrico" de negro a blanco



Relleno "Concéntrico" de negro a 20% gris

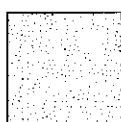


Relleno "Azulejo" creado a partir de un dibujo elaborado a mano alzada

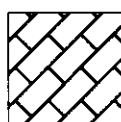


Relleno "Azulejo" con una desviación de 35°

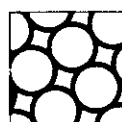
Diferentes efectos del tipo de relleno "Propio"



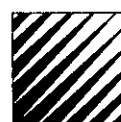
Arenilla



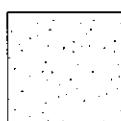
Baldosa



Burbujas



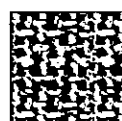
Cebra



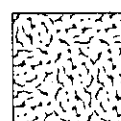
Gravilla



Hojas



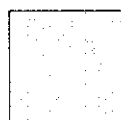
Lona



Microorganismos



Celosía



Corcho



Granito



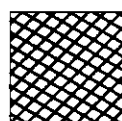
Grava



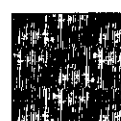
Polvo



Rastrojo



Red



Tela vaquera



te, por su parte, importa ficheros PICT y EPS, pero ni TIFF, ni Paint. Para poder incorporar imágenes TIFF tiene que emplear *Adobe Photoshop* como intermediario, a partir del cual transforma esas imágenes TIFF en EPS. Por su parte, los ficheros en formato Paint sólo pueden abrirse como plantillas que pueden ser utilizadas para realizar el trazado automático. Esto supone un importante ahorro de tiempo respecto del el trazado manual del contorno a partir de la herramienta de mano alzada.

Una nueva opción que posee sólo *FreeHand* es la de las tramas de mediatinta que asignan una densidad de trama a un objeto y color.

## » LA IMPRESIÓN

En las aplicaciones de diseño y dibujo el último paso es el de la separación de colores del documento realizado, operación necesaria para su posterior impresión. Para que la impresión sea correcta son precisas una serie de condiciones:

- seleccionar los colores de separación
- poseer variedad de drivers de impresoras, conteniendo los correctos parámetros para cada una, como las resoluciones, tramas, ángulos de tramas, tipos de papel, etc.
- elegir el tamaño de la hoja según el driver
- fijar la densidad de trama
- incluir las marcas de recorte, cruces de registro, fecha...
- superposición de las tintas para evitar la incorrecta superposición de los colores

*Illustrator* realiza las separaciones de color al margen del programa. Para ello emplea *Adobe Separator*. Esto tiene un inconveniente y es que el documento que queremos separar tiene que tener formato EPS. Por ello hay que exportarlo con el programa principal. Esto supone una importante inversión de tiempo en guardarlo, salir del programa, entrar en *Adobe Separator*, volver a leerlo e imprimir.

*FreeHand*, sin embargo, posee el separador dentro del programa principal, por

lo tanto los procesos desde la lectura del diseño hasta empezar a imprimirlos son inmediatos. Posee como punto fuerte el poder variar el ángulo de trama correspondiente a cada color.

Por último, otra diferencia importante es que en *FreeHand* podemos colocar cuantas páginas necesitemos de diferentes tamaños y orientaciones.

## ■ CONCLUSION

Una valoración rápida de ambas aplicaciones nos permite señalar que *FreeHand* se caracteriza por ser una aplicación muy potente en lo que se refiere a texto, posicionamiento de objetos y rapidez de impresión. Como inconvenientes figuran una mayor complejidad a la hora de realizar las curvas y unos tiempos más largos en la transformación de los objetos.

*Illustrator* tiene la ventaja de emplear pocas herramientas pero de un modo más rápido y sencillo, y realiza los mismo efectos de degradados y rellenos que su adversario.

De cualquier forma ambas aplicaciones tienen la potencia suficiente para elaborar diseños y dibujos de cualquier tamaño a lo que se une la posibilidad de trabajar con textos de forma completa. Los paquetes gráficos comienzan a incluir funciones hasta ahora exclusivas de programas de maquetación y tarde o temprano ocurrirá lo inverso.

### II.3.4.1.2. EL ENTORNO PC: COREL DRAW

Es el programa de ilustración líder en el entorno PC. Dentro de este entorno Corel Draw es la mejor opción que existe hoy día para ilustrar, diseñar y dibujar de un modo global y eficaz. Es a PC lo que *FreeHand* o *Illustrator* a Macintosh, incluso aporta soluciones no incorporadas por estos programas.

Sus posibilidades de edición lo convierten en una de las aplicaciones más versátiles y potentes existentes en la actualidad al ofrecer al usuario un importantes número de herramientas y funciones para elaborar profesionalmente sus trabajos.

Corel Draw es el programa adecuado para confeccionar elementos gráficos con una buena resolución. En este sentido, una de sus características esenciales es que funciona mediante gráficos vectoriales, lo que supone grandes posibilidades a la hora de alterar el tamaño de los objetos y de efectuar modificaciones especiales. Esto es extensible a los tipos de letra, ya que este programa permite alcanzar fácilmente cualquier tamaño y posición. Así pues, los dos pilares básicos de Corel Draw son su tratamiento de los textos y la utilización y modificación de segmentos y curvas.

## ○ HERRAMIENTAS

Corel Draw funciona de un modo similar a como lo hacen otras aplicaciones gráficas que incorporan las mismas características. También se comunica con el usuario a partir de menús y cajas de diálogo.

Para la edición de las ilustraciones y dibujos incorpora una caja de herramientas con nueve útiles, la mayoría de los cuales están también presentes en *Illustrator* y *FreeHand*.

- el puntero: realiza las mismas funciones que en estas aplicaciones. Permite seleccionar, redimensionar o trasladar un elemento o conjunto de elementos.
- el lápiz: dibuja, a mano alzada, líneas y curvas.
- el rectángulo: dibuja rectángulos y cuadrados.
- la elipse: dibuja elipses y círculos.
- el relleno: para definir las características del interior de los elementos.
- la pluma: para definir las características de las líneas y bordes de los elementos.
- el vector: vectoriza los objetos seleccionados -textos e ilustraciones- y los modifica mediante su arrastre.
- el zoom: amplía y reduce cualquier zona de la pantalla.

## ○ TRABAJANDO CON TEXTO

Es este uno de los puntos fuertes de Corel Draw. Es la aplicación que incorpora el mayor número de tipos de letra, más de 150. Lo más importante es que estas letras pueden convertirse en curvas, lo que posibilita que sean modificadas libremente hasta transformarse en los objetos deseados. El hecho de que las fuentes puedan ser tratadas como curvas permite que los textos puedan ser modificados con facilidad en cuanto al cuerpo, grosor, alineación o inclinación. Al estar formados por vectores, el tamaño de los textos puede ampliarse y reducirse con facilidad, pero también pueden deformarse, girarse o soportar diferentes efectos sin pérdida de resolución.

Otra posibilidad que tienen los textos es la de seguir el recorrido de las curvas de una figura. Para conseguir este efecto tienen que estar seleccionados los dos elementos, texto y objeto, y aplicar entonces el comando "adaptar curvas". Tras ello, el texto adoptará automáticamente la forma del objeto seleccionado.

El texto, además de poder ser desplazado, también puede ser objeto de otras operaciones. Por ejemplo, es posible variar el tracking o espacio entre caracteres, también el interlineado, así como el tamaño o cuerpo de los textos. Además existen opciones de relleno de los caracteres, tramas, degradados con diferentes ángulos de inclinación y fondos para los textos que pueden ser estándar o creados por el propio usuario.

## ○ EL COLOR

Corel Draw ofrece una buena gestión y tratamiento del color. Incorpora cuatro sistemas de selección: la carta de colores Pantone, el sistema CMYK (cuatricromía), el sistema RGB y el HSB (color por saturación).

En Corel Draw se pueden definir hasta seis millones de colores variando las tonalidades y la intensidad de los colores básicos. Incluso se pueden efectuar degradados a condición de que se emplean colores Pantone de tonalidades similares.

También incorpora una importante cantidad de tramas originales para rellenar elementos y textos, pero sólo podrán ser empleadas por los usuarios con impresora PostScript.

Corel Draw es una aplicación que puede hacer la separación de colores de cualquier página por él creada, pues incluye la opción de imprimir cada plancha por separado, así como la de especificar los ángulos de pantalla e incluir las marcas de registro necesarias para poder montar con exactitud las diferentes planchas. Esta opción es importante porque permite obtener una prueba previa a la filmación del documento y sobre la que el usuario puede realizar las correcciones.

## ○ VENTAJAS DE COREL DRAW

Algunas de las ventajas de Corel Draw respecto de otros programas de diseño -tanto en el entorno PC, como en el de los Macintosh- y que se han convertido en auténticas de las características diferenciadoras, son éstas:

1. La incorporación de dos programas de gran utilidad: Corel Trace y WFN-BOSS. El primero es un programa de trazado que convierte gráficos de tipo bitmap en gráficos de curvas, adaptándoles así a todas las herramientas de Corel Draw. El segundo es un conversor de tipos de letras que transforma fuentes de distintos formatos al modo Corel, y viceversa. Incluso el usuario puede modificar y personalizar sus tipos hasta crear una familia tipográfica.
2. Ofrece 153 tipos de letra incorporados en la misma aplicación. A estos se añaden más de 250 fuentes incluidas en un CD-ROM que acompaña al programa.
3. La inclusión de diferentes efectos de transformación. A través de uno de sus menús (Transform) ofrece la posibilidad de realizar cambios simples en los objetos seleccionados. Pueden ser desplazados a una distancia precisa, indicar su ángulo de rotación, modificar las propiedades del objeto seleccionado, a lo que se añade la opción de suprimir todas las modificaciones realizadas y volver al estado inicial.

Incorpora también cuatro métodos de transformación que producen efectos llamativos.

- perspective: crea perspectivas para los objetos seleccionados. Basta con desplazar en el recuadro que enmarca el objeto los puntos de la perspectiva.

- envelope: deforma el rectángulo que representa el objeto hasta el lugar adecuado.
  - blend o fusión: permite crear los pasos intermedios en la transformación de dos objetos. Se puede variar el número de pasos y el ángulo de giro.
  - extrude: genera formas tridimensionales a partir de objetos planos. Afecta a la profundidad y al tipo de perspectiva.
4. Incluye una paleta de colores y permite la selección de color a partir de diferentes sistemas.
  5. Aplicación de rellenos vectoriales y de bitmaps más la opción de editar fondos personalizados creados por el usuario.
  6. Dibujo de flechas y líneas punteadas.
  7. Incorporación de reglas de referencia, líneas base y una rejilla.
  8. Modo de visualización completa en pantalla.
  9. Incorporación de una librería gráfica que incluye ilustraciones sencillas ya elaboradas que pueden ser introducidas por el diseñador en sus trabajos. Esto facilita su labor pues basta con seleccionarlás y trasladarlas al documento de trabajo, lo que supone un importante ahorro de tiempo.

Esta librería incluye más de 750 gráficos que se agrupan en diferentes categorías (animales, medio ambiente, ciencia, industria, tecnología, alimentos, arquitectura, negocios, mapas, banderas, gente, tiempo libre y deportes) además de un extenso conjunto de símbolos.

Por otra parte, la última versión de Corel Draw ha incluido un CD-ROM con unos 14.000 clip arts adicionales.

En definitiva, todas estas características son las que hacen de Corel Draw, sin lugar a dudas, el mejor programa del entorno PC ya que incorpora funciones que los demás programas no tienen y, además, funciona más rápidamente.

## II.3.4.2. APLICACIONES PARA EL TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES

### II.3.4.2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

La manipulación, montaje y retoque de fotografías se ha visto potenciada con la llegada del ordenador y el surgimiento de numerosas aplicaciones destinadas a tal fin. La aparición de escáneres con colores de alta definición, de tarjetas de adquisición de vídeo así como la posibilidad de ver imágenes de 16,7 millones de colores y 24 bits e incorporar después estas a documentos diseñados a partir de sistemas de autoedición, ha suscitado la necesidad de programas capaces de retocar y tratar estas imágenes de alta definición.

En la actualidad son varias las aplicaciones específicas para tal fin, tanto en el entorno Macintosh como en el de los compatibles. En el primero destacan *Photoshop*, de Adobe, y *Color Studio*, de Letraset, a los que precedió *Image Studio*, también de Letraset, para imágenes únicamente en blanco y negro. En el segundo el máximo exponente es Aldus Photo Styler, si bien existen otros programas de ilustración que también permiten el tratamiento de imágenes.

En líneas generales, todos estos programas sirven para retocar fotografías, editar y modificar imágenes y pintar en color. Son excelentes herramientas de trabajo para directores de arte, fotógrafos o diseñadores gráficos, ya que les permite mezclar y editar imágenes en color, retocar pruebas, crear collages, hacer fotomontajes, etc. Pero también son aplicaciones útiles para el mundo de las artes gráficas y para los servicios de filmación debido, especialmente, a su capacidad para efectuar separaciones de color.

En general, todos los programas de tratamiento de imágenes incorporan una amplia caja de herramientas que combina útiles para pintar y editar, sofisticadas herramientas de selección y diferentes métodos de ajuste de los niveles de grises y de color. También permiten cortar, girar, modificar el tamaño de las imágenes e, incluso, distorsionarlas utilizando diferentes filtros y efectos. Además, una vez finalizado el trabajo, estos programas pueden darle salida como un medio tono o como una separación de color. Para la salida de los originales se puede emplear cualquier impresora láser, preferiblemente con PostScript, si bien para obtener un trabajo más preferible es aconsejable emplear los controladores de una filmadora a fin de enviar el trabajo a un servicio de filmación.

De todas estas aplicaciones vamos a centrarnos en *Photoshop* al ser considerado por los expertos como la más potente y profesional de las existentes en el mercado. No obstante, muchas de las herramientas, funciones y efectos incorporados por esta aplicación y, en definitiva, su filosofía de trabajo, son extensibles al resto de programas de tratamiento digital de las imágenes.

#### II.3.4.2.1.1. PHOTOSHOP

Es la herramienta líder para diseño y producción fotográfica. Permite crear ilustraciones originales, corregir color, retocar y combinar imágenes digitalizadas y preparar separaciones e impresiones de alta calidad con gran flexibilidad. Es considerado como el programa estándar para el diseño y producción de imágenes. Nace como una aplicación de tratamiento de imágenes y que puede ser utilizado como sistema de pintura, manipulación de imágenes, retoque fotográfico, preimpresión Y corrección del color. Se ha erigido como el instrumento de trabajo profesional a la altura de la calidad de las imágenes de alta definición.

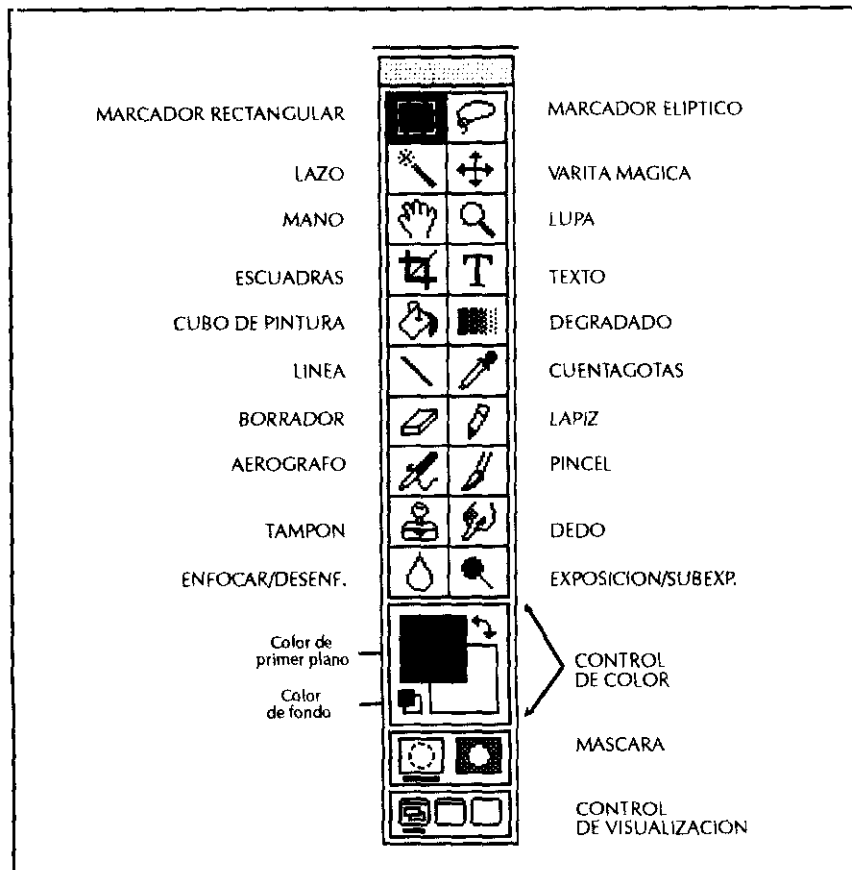
Para efectuar estas operaciones, *Photoshop* ofrece las herramientas más potentes del mercado. Al igual que el resto de aplicaciones gráficas, posee diferentes útiles para retocar, modificar o crear imágenes en la pantalla. Junto a las herramientas de selección, relleno o pincel, existen otras más sofisticadas como el cambio de brillo, contraste o tramas, los efectos de imagen borrosa, alisados, etc.. Incorpora un amplio abanico de filtros cuyo fin es reforzar, suavizar o añadir efectos especiales a las imágenes. A esto se une su capacidad para efectuar separaciones de color.

Todo ello hace que *Photoshop* transforme el ordenador en una auténtica estación gráfica que ofrece una calidad similar a la fotomecánica profesional. Tanto si trabaja en el entorno de los Macintosh como en el de los PC compatibles -bajo Windows-, proporciona las mismas prestaciones profesionales.

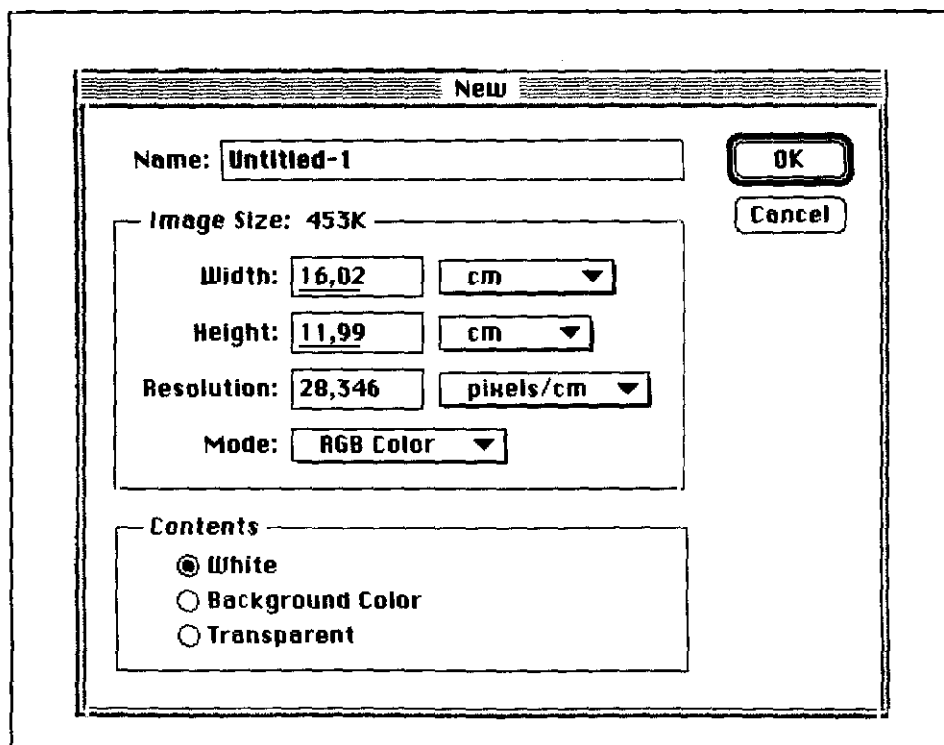
#### ▀▀ LAS HERRAMIENTAS

*Photoshop* incorpora una serie de herramientas, al igual que otros programas de tratamiento de imágenes, para retocar y mejorar éstas. Estos útiles permiten seleccionar, visualizar, pintar y editar imágenes.





■ Cuadro de herramientas en Photoshop.



■ Caja de diálogo "Nuevo". Desde esta ventana podemos fijar el tamaño, la resolución y el modo de la imagen.

Las herramientas de selección se utilizan para indicar al ordenador con que parte de la imagen queremos trabajar. Son cuatro: el marcador rectangular, el marcador elíptico, el lazo y la varita mágica. La primera, permite hacer selecciones rectangulares; la segunda, ovoides; con la tercera, podemos seleccionar a mano alzada y, con la última, fragmentos de imagen en función de la similitud de color entre píxeles contiguos.

Para visualizar, *Photoshop* ofrece tres opciones: la mano que desplaza la imagen hasta fijar en pantalla el fragmento que se desea visualizar; la lupa o zoom, que amplía o reduce la visión del trabajo y la escuadra (o tijeras), que definen el tamaño y la resolución de la imagen, los fragmentos no seleccionados son cortados y desechados.

La herramienta de texto va a permitir insertar éste en cualquier parte de la imagen, pudiendo determinar la fuente, estilo o cuerpo. Existe también la posibilidad de aplicarle diferentes filtros y efectos, al igual que a las imágenes. Cuando un texto está activo puede ser desplazado, rellenado, rotado, transformado, etc.

El resto de herramientas nos permiten modificar y editar imágenes. Para pintar a mano alzada o trazar rectas aporta un lapicero, un aerógrafo y un pincel. El trazo del lapicero es duro y se visualizan fácilmente los puntos del borde. El del pincel es diferente ya que los contornos son más suaves. El aerógrafo trabaja de modo semejante al que lo haría uno real. El programa aporta, además, veintiséis formas y tamaños preestablecidos de pinceles y aerógrafos, además de un pincel adicional que se puede adaptar a las necesidades del usuario. También incorpora la posibilidad de pintar con texturas o motivos.

La goma de borrar, por su parte, permite eliminar zonas de la imagen pero también puede actuar como una «goma mágica» para que determinadas partes de la imagen recuperen la forma en que fueron guardadas previamente.

Para rellenar zonas existen dos herramientas: el cubo de pintura y el degradado. El primero rellena del color fijado en el control de color las zonas previamente seleccionadas, aplicando un color uniforme. El degradado permite rellenar zonas con degradados lineales y radiales. Un degradado lineal es aquel que proyecta un punto sobre otro mediante líneas rectas. El radial es el que lo hace desde un punto central hacia todas direcciones. El color inicial del degradado será el de la tinta seleccionada y el color final, el elegido para el fondo.

Si queremos aplicar a un relleno un color determinado que ya figura en la imagen tenemos otra herramienta, el cuentagotas, que permite tomar exactamente el

color que deseamos y trasladarlo a la ventana de la tinta o del fondo.

La línea, es una herramienta que nos permite trazar líneas horizontales, verticales u oblicuas, en cualquier parte de la imagen y del color de la tinta seleccionada.

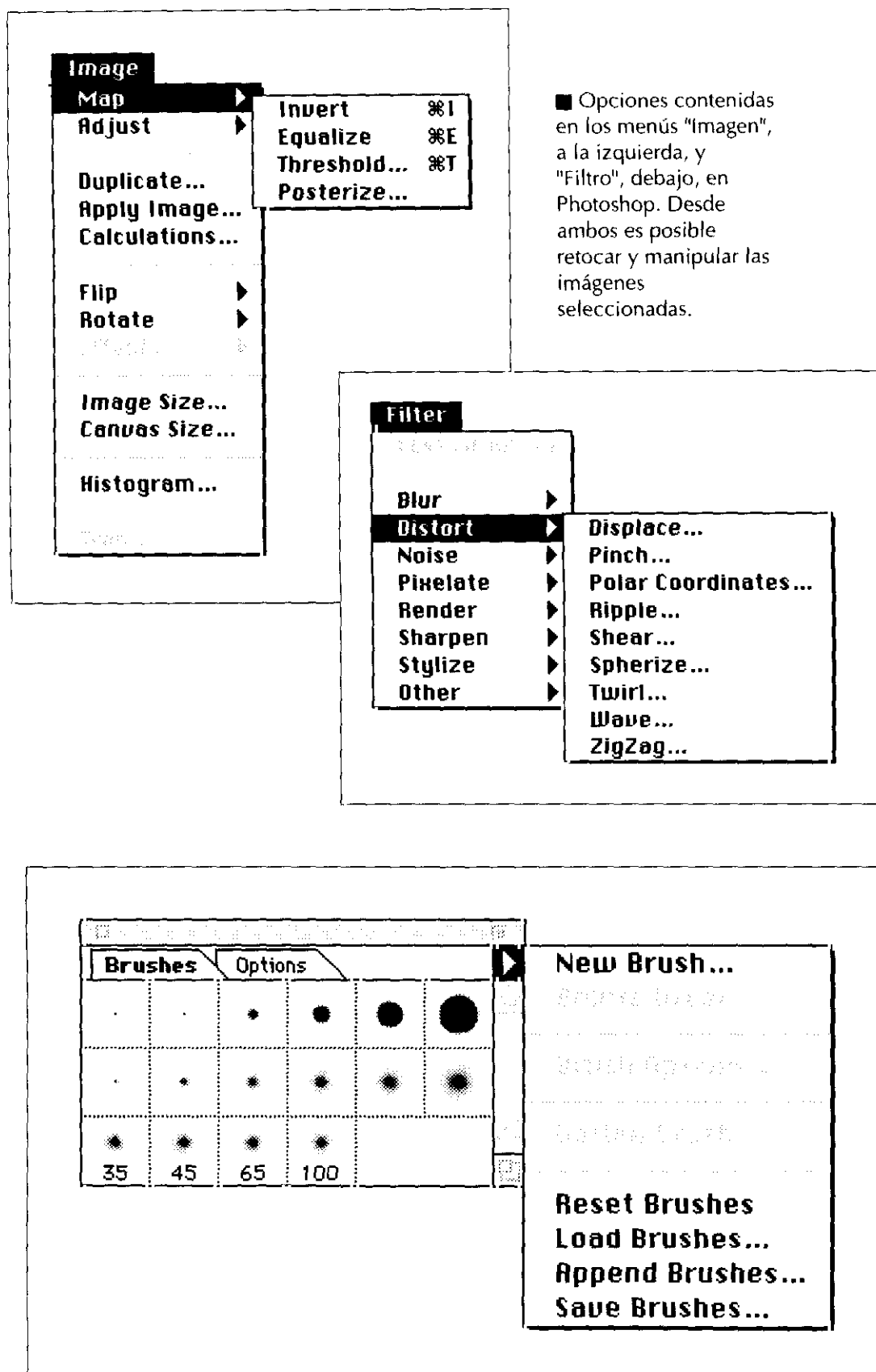
Para añadir efectos a las imágenes *Photoshop* incorpora cuatro herramientas. Sin duda, de estas cuatro la más versátil para retocar es el sello de caucho (tampón o rubber stamp). Esta hace posible que partes de la imagen puedan ser reproducidas exactamente, en otra parte de la misma imagen o de otra diferente. Permite, además, muestrear texturas, reproducir modelos y crear efectos especiales. Por su parte, el dedo o difuminador suaviza los bordes y difumina la imagen, pudiendo mezclar colores. Simula el efecto de arrastrar un dedo sobre pintura húmeda. Cuando se emplea esta herramienta el color va desapareciendo gradualmente hasta que se disipa por completo. La gota (blur) también suaviza y difumina los bordes de la imagen, sin embargo los colores no se mezclan. Con ella se puede conseguir sobre parte de una imagen un efecto de desenfoque. El triángulo (sharpen) perfila las imágenes dando una sensación de mayor nitidez. Permite al usuario enfocar parte de una imagen. Al aplicarlo sobre ésta aumenta el contraste entre píxeles contiguos.

Otras dos prestaciones importantes de este programa son la “esponja” para saturar y desaturar el color, por un lado, y por otro, las herramientas de “sobre y subexposición” que permiten corregir la exposición de manera selectiva.

Y, como última herramienta, *Photoshop* presenta un control de color, con dos posibilidades, por un lado, la de elegir el color de fondo (o background) y, por otro, la de elegir el color de la tinta (o foreground). Ambos colores son seleccionados a partir de una ventana desplegable a través de la cual se puede editar el color requerido.

## ■ FILTROS Y EFECTOS

*Photoshop* permite ajustar el brillo, el contraste, la gama (con medios tonos) y el color de la imagen. Pero además ofrece la posibilidad de escoger entre cuarenta filtros para generar efectos especiales, que pueden aplicarse a la imagen total o a parte de ella. Estos se ordenan en diferentes categorías:



■ Arriba, paleta de pinceles incluida en Photoshop.

- *para crear efectos especiales*
  - noise: es una imagen representada por puntos con los niveles de colores distribuidos al azar.
  - fragment: crea cuatro copias de los puntos superponiendo una sobre otra.
  - facet: permite obtener una definición aguda de la imagen.
  - mosaic: aparece la imagen en bloques rectangulares.
  - offset: duplica y mueve la imagen.
  
- *para trazar los contornos de la imagen*
  - find edges y trace contour.
  
- *para invertir el color de una imagen: High pass filter*
  
- *para enfocar o desenfocar imágenes*
  - sharpen: incrementa el contraste de una imagen mejorando su claridad.
  - unsharp: se utiliza en la fase de impresión para enfocar o realzar detalles en las separaciones de color.
  - gaussian blur: difumina o desenfoca la imagen perdiendo nitidez.
  - motion blur: produce un efecto de movimiento hacia una dirección determinada y con una intensidad específica. Equivale a captar fotográficamente un objeto en movimiento con una larga exposición.
  - blur y blur more: se utiliza cuando se producen saltos muy bruscos de color o un color aparece dado desigualmente. El efecto More es lo mismo pero repetido tres o cuatro veces.
  - despeckle: detecta las áreas donde hay un cambio de color relevante y elimina las manchas que haya en la selección.
  - diffused: mezcla puntos, permite ver la selección menos enfocada, y dispone de tres comandos: normal, light y dark.

- *efectos de iluminación* para aplicar múltiples fuentes de luz a una imagen y escoger entre una gama de colores, intensidades y ángulos.
- “*Proxies*” o sustituciones en cuadros de filtros para mostrar el efecto de un filtro a una resolución baja antes de que sea aplicado a la imagen.

Además, *Photoshop* ofrece varias opciones de transformación de imágenes. Estas permiten estirar o comprimir dicha imagen; rotarla, girando manualmente la selección; sesgarla o distorsionarla, de forma oblicua, con una perspectiva cónica o completamente, recolocando sus esquinas.

## » TIPOS DE IMAGENES EN *PHOTOSHOP*

*Photoshop* ofrece una amplia gama de tipos de imagen. Podemos trabajar con imágenes definidas en ocho formatos diferentes. El primero de ellos es el formato *bitmap*. Una imagen *bitmap* es la de formato más sencillo pues ésta sólo puede adoptar dos valores, blanco o negro. Esto sucede porque este formato asigna, únicamente, un bit información a cada punto.

En el formato Escala de grises (*grayscale*) son 8 los bits que se asignan a cada uno, lo que posibilita la representación de 256 niveles de grises, incluidos el blanco y el negro. En este sistema se pueden usar todas las herramientas.

En el caso del formato Color indexado (*indexed color*) también son 8 los bits por punto, pero la información está compuesta por colores, pudiendo obtener hasta 256 valores cromáticos diferentes. La ventaja de este formato es que los archivos ocupan menos memoria que en cualquier otro, sin embargo, existe una dificultad y es que las posibilidades de edición son limitadas, ya que no permite emplear todas las herramientas. Por eso, si el usuario piensa editar bastante será necesario que transforme la imagen al formato RGB.

Una imagen RGB es la que está compuesta por tres canales, uno por cada color (rojo, verde y azul), cada uno de los cuales asigna ocho bits por punto, de modo que al mezclarlos se obtiene una definición de veinticuatro bits por punto. Frente a los 256 colores del formato anterior, el RGB hace posible la visualización de 16,7 millones de colores. Existe la posibilidad de visualizar los tres colores a la vez creando una imagen Full-Color, pero también se puede ver cada color por separa-

do. Para realizar la separación de colores de una imagen RGB es preciso convertirla al formato CMYK.

Una imagen CMYK está formada por cuatro canales de grises que representan las tintas de impresión en cuatricomía (cyan, magenta, amarillo y negro).

*Photoshop* ofrece otros dos formatos: el HSL (Hue, Saturation, Luminance) y el HSB (Hue, Saturation, Brightness). En ambos, la imagen se compone de tres canales que pueden editarse e imprimirse por separado. En el primero el color es definido por sus valores de matiz (hue), saturación y luminosidad; y, en el segundo, el valor luminosidad es sustituido por el valor brillo.

Por último, el formato multichannel, donde se definen un conjunto de dos o más canales de 8 bits en escala de grises. Es posible editar cada uno por separado. Los documentos definidos por tres canales se convierten a este formato añadiéndoles canales alfa, los cuales actúan como máscaras o capas. Estas capas tienen 8 bits y presentan diferentes escalas de grises, y pueden ser utilizadas para almacenar imágenes seleccionados o para obtener determinados efectos.

*Photoshop* también permite convertir imágenes de un sistema a otro. Sin embargo, algunas de éstas no se pueden convertir directamente sino que tienen que seguir unos pasos determinados, por ejemplo, de RGB a bitmap. En este caso, primero habría que convertir de RGB a escala de grises y, posteriormente, de escala de grises a bitmap.

Otra importante opción ofrecida por esta aplicación es la de escanear fotografías o diapositivas convirtiéndolas en imágenes digitales. *Photoshop* permite comunicar directamente con un escáner compatible, sin necesidad de un programa específico para tal fin. Desde uno de sus menús (Archivo) se selecciona la función (Adquirir Escáner) la cual activa un cuadro de diálogo desde el cual se elige el formato para la imagen, el sistema de escaneo (color, escala de grises...), la resolución, los controles de luces y sombras, entre otras especificaciones.

El siguiente paso es hacer un barrido previo (Preview) de la imagen para seleccionar el área concreta que queremos escanear, que será ya la operación siguiente. Finalizado el proceso de escaneo sólo resta dar un nombre al documento y el formato deseado. Para guardar la imagen una vez tratada se utilizan los formatos TIFF y EPS, aunque pueden emplearse otros doce diferentes. Al mismo tiempo, es posible exportar documentos de *Photoshop* en formatos que puedan ser leídos por otros sistemas.

**Image Size**

**Current Size: 157K**

Width: 9,98 cm

Height: 20 cm

Resolution: 28,346 pixels/cm

OK

Cancel

Auto...

**New Size: 157K**

Width:

Height:

Resolution:

cm ▼

cm ▼

pixels/cm ▼

}

**Constrain:**    ☒ Proportions    ☒ File Size

**Canvas Size**

**Current Size: 142K**

Width: 16,58 cm

Height: 10,87 cm

OK

Cancel

**New Size: 142K**

Width:

Height:

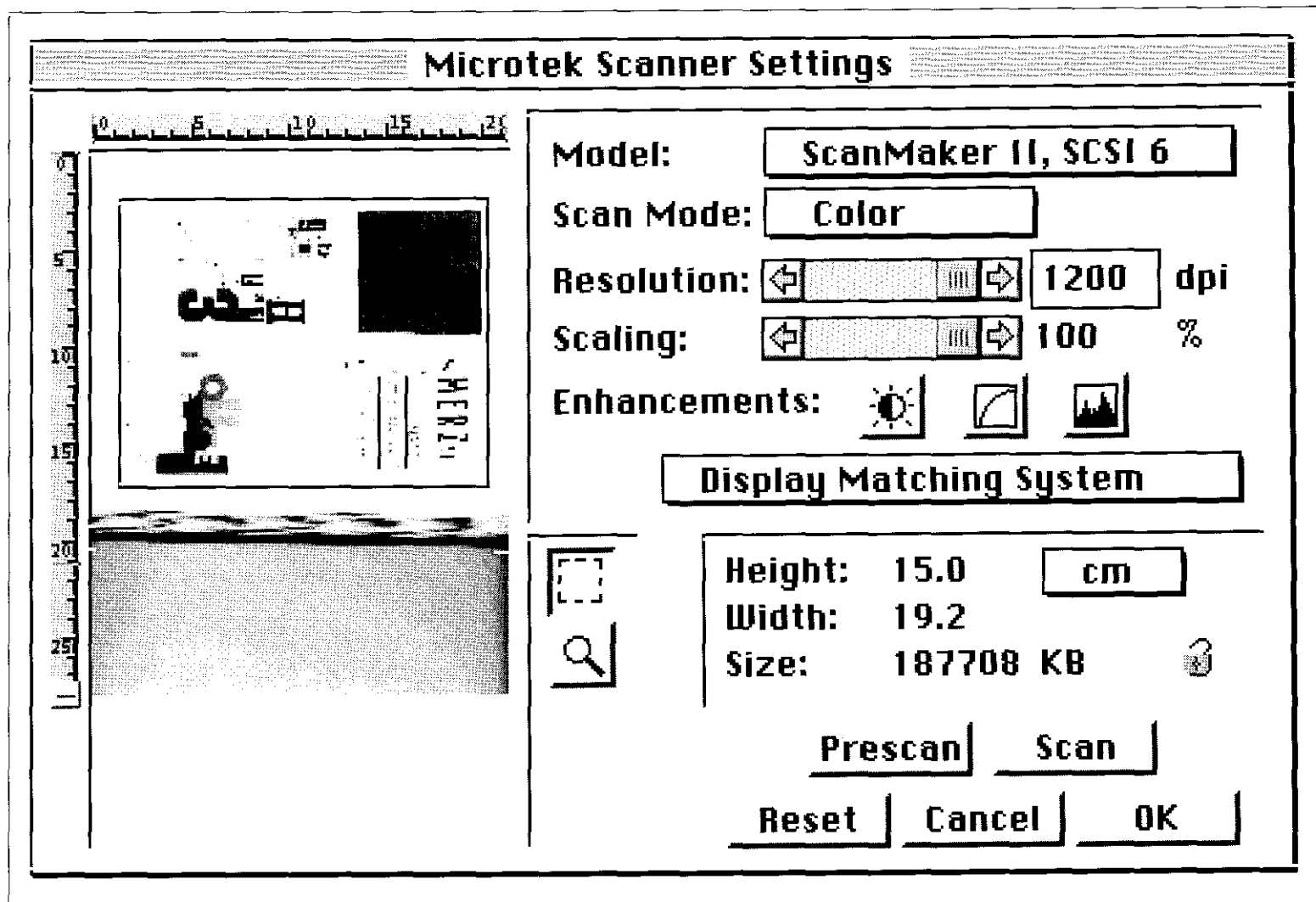
cm ▼

cm ▼

**Placement:**


■ Desde los cuadros de diálogo "Image size" y "Canvas size" podemos modificar el tamaño y resolución de las imágenes (arriba), así como el área que las circunda, a modo de passe-par-tout (debajo).





■ Ventana que reproduce uno de los posibles controles que nos permiten escanear directamente desde Photoshop.

En este sentido, una de las principales ventajas de *Photoshop* es que importa y exporta más archivos, un total de catorce, que cualquiera de sus programas rivales: RAW, EPS, TIFF, PICT, Pict resource, Amiga IFF/IBM, Compuserve, Gif, MacPaint, PilXar, Pixel Paint, Scitex CT, TGA (TARGA) y Thunderscan. Es más, incluso, permite abrir archivos con formato desconocido. Esto es importante ya que convierte a *Photoshop* en una herramienta interesante y adecuada para convertir formatos, es decir, importarlos en un formato determinado para guardarlos en otro diferente que sea acorde con el programa receptor.

## ▀ TRABAJANDO CON CANALES y CAPAS

Un aspecto fundamental de *Photoshop* es la posibilidad de trabajar con canales. Existe la opción de añadir, suprimir o combinar canales en una imagen. Un canal es equivalente a una plancha de color cuando imprimimos separaciones. *Photoshop* permite ver cada canal por separado como si fueran capas. Una imagen CMYK dispone de cuatro canales. Las imágenes RGB, HSL Y HSB disponen de tres. Y las imágenes bitmap, escalas de grises y color indexado, disponen tan sólo de uno.

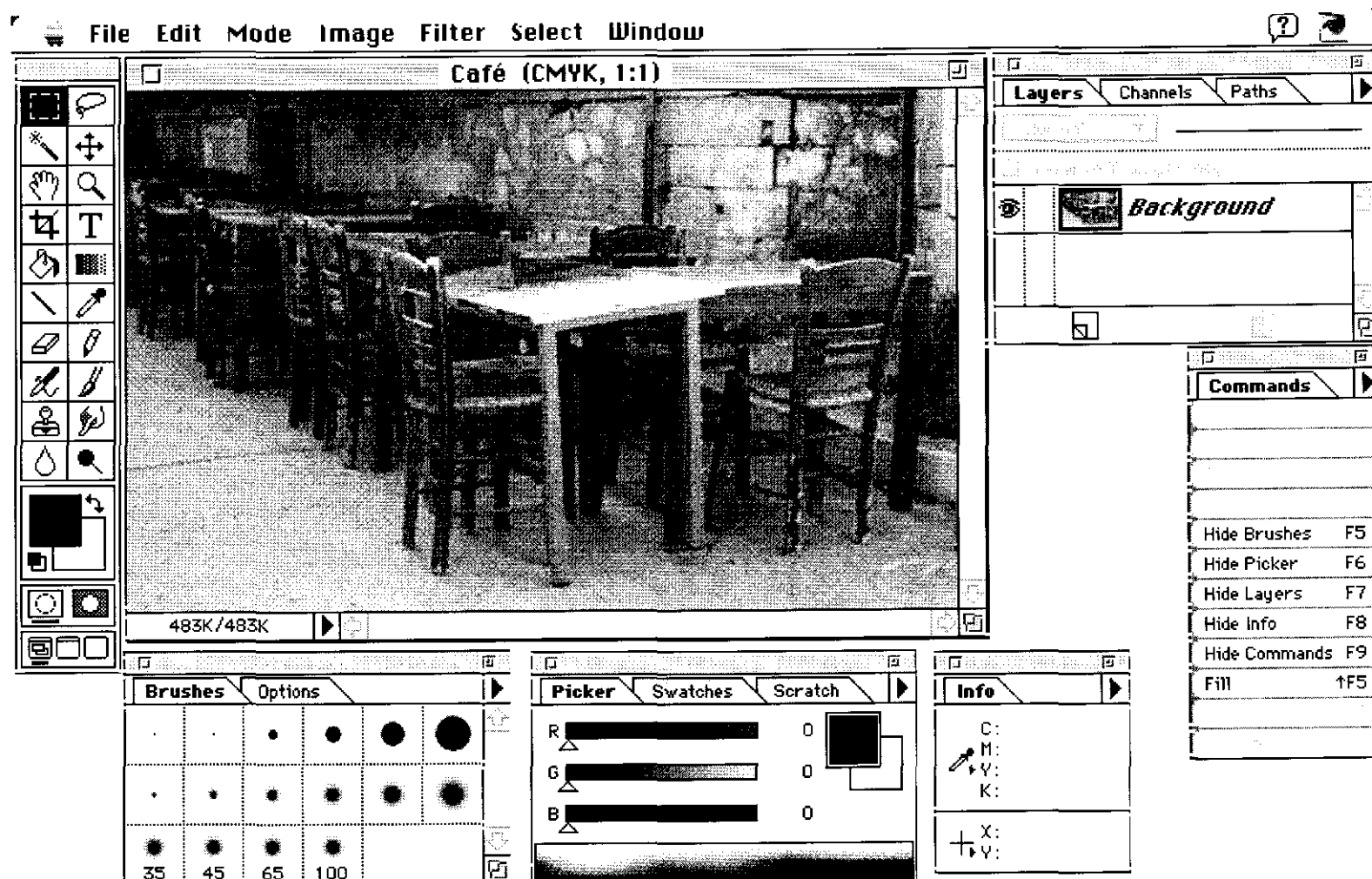
*Photoshop* puede soportar hasta 24 canales por cada documento. A partir del comando "Alfa" es posible crear un nuevo canal "alfa", que será el cuarto. Si se crean canales alfa adicionales irán numerados como 5, 6, 7, etc.

*Photoshop* permite visualizar individualmente los canales que integran una imagen para trabajar con cada canal por separado. También puede trabajar en un solo canal. Además se puede crear un canal alfa para trabajar sólo sobre aquella zona de la imagen seleccionada. Cuando se utiliza cualquier herramienta de selección para escoger parte de una imagen, ésta aparecerá transparente encima de la línea, esto es una selección denominada "máscara" cuando está situada en un canal alfa.

Un canal alfa es esencialmente una imagen separada a escala de grises dentro de un documento y que se usa para aislar, modificar y almacenar máscaras. El canal alfa visualiza la máscara como una representación a escala de grises.

Trabajar sobre una selección en el canal alfa tiene diferentes ventajas. Por ejemplo, puede verse una selección fácilmente, con independencia de lo que rodea al resto de la imagen. Y también puede editarse o almacenarse la selección.

Elaboración propia.



■ Ventana en la que podemos apreciar el entorno gráfico de Photoshop así como sus diferentes paletas.

Una selección en el canal alfa puede ser pintada, editada, sufrir modificaciones en sus bordes o recibir diferentes filtros.

Cuando se pasa una selección al canal alfa, la selección aparece en blanco y el resto de la imagen en negro. La zona en negro no es afectada al pintar y filtrar. Sólo la zona en blanco resulta afectada por estas operaciones.

Trabajando a partir de canales y partiendo de diferentes ilustraciones podemos efectuar montajes. Así, por ejemplo, una pareja que pasea por las calles de una ciudad cualquiera podemos situarla en la imagen correspondiente a otra ciudad como si estuviera en ella.

## LAS CAPAS

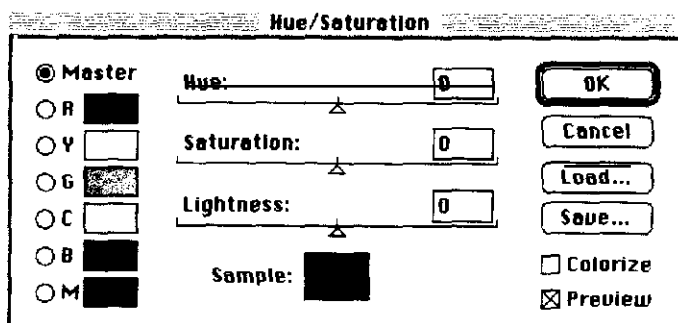
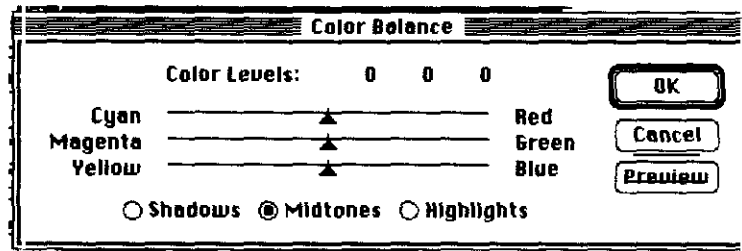
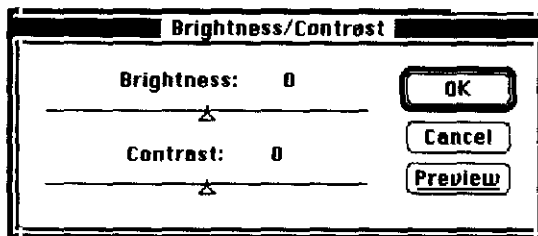
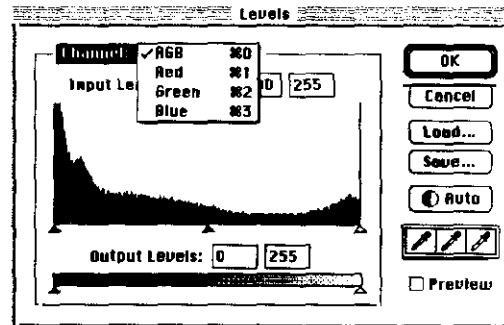
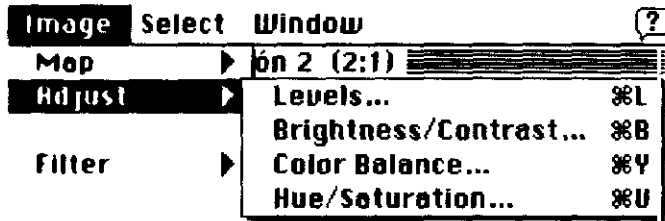
*Photoshop* incorpora un soporte de capas múltiples para facilitar la composición de imágenes. Estas capas se pueden combinar, acoplar, reordenar, copiar y agrupar. Por otro lado, los filtros pueden emplearse en una parte o en toda la capa. Y, además, existe un soporte que facilita la combinación de selecciones de distintos archivos y distintas capas.

El empleo de diferentes capas evita tener que guardar varias versiones del documento durante el proceso, por miedo a no poder deshacer algún paso, al tiempo que permite evitar tener que abrir un nuevo documento cuando queremos trabajar sobre un elemento de la imagen. Gracias a las capas, *Photoshop* trabaja con elementos, como lo hace *Quark* o *FreeHand*, en lugar de hacer sobre una única imagen. Al final, las capas pueden unificarse -a modo de fusión- especificándose incluso la opacidad o transparencia de cada una.

## ► EL COLOR

Según los expertos *Photoshop*, y en general los programas de tratamiento de imágenes, no consiguen los mejores resultados en cuando a corrección de color se refiere, y no por cuestiones de calidad, sino porque ofrecen unos controles demasiado simplificados.

Para ajustar el color de las luces, los tonos intermedios y las sombras hay que utilizar unos cursores. Esto simplifica y facilita el manejo del programa, sin embar-



■ Cajas de diálogo ofrecidas por Photoshop para ajustar la imagen: niveles, brillo, contraste, balance de color, matiz y saturación.

go, carece de precisión al no poder definir con facilidad donde terminan las sombras y donde empiezan los medios tonos. A esto se unen otras dos cosas: la complejidad para mantener parámetros establecidos en usos posteriores, y la no incorporación de la carta de colores Pantone.

Sin embargo, al igual que otras aplicaciones de autoedición, *Photoshop* proporciona al usuario la opción de efectuar separaciones de color de sus trabajos. Para ello es preciso llevar a cabo una serie de pasos previos. Primero, hay que volver a definir la gama de colores de la imagen para que su resolución se ajuste a la del periférico de salida elegido. Segundo, hay que armonizar el monitor para reducir las diferencias que puedan existir entre la pantalla y la salida impresa. Tercero, hay que ordenar una primera impresión del trabajo para obtener una imagen test y hacernos una idea del resultado final. Cuarto, convertir la imagen desde el formato RGB al CMYK. Y ya como último paso separar e imprimir la imagen en cuatro filmes, cada uno de los cuales incorpora las referencias oportunas para ajustar y superponer filmes, una notificación del color y una barra de calibrado con los matices del color.

#### AJUSTES DE COLOR

Una prestación que incorpora son las Variaciones, que facilita el ajuste del color y del brillo de una imagen permitiendo la visualización y selección de diversas imágenes. También ofrece ajustes para el brillo, contraste y medios tonos y controles para ajustar el tono, saturación y brillo de formas selectivas.

Otras posibilidades:

- reemplazar equilibrio de color de forma independiente para sombras, luces y medios tonos

Algo muy importante en *Photoshop* es su capacidad para efectuar separaciones de color profesionales. Tiene capacidad de hacer ajustes según el papel y el dispositivo de impresión. Ofrece prestaciones de calibración avanzadas, de reven-tado automático, de eliminación de motivos moiré, así como un control profesional de la sustracción de colores de fondo (UCR), sustitución de componentes de gris (GCR), adición de colores de fondo y densidad de tinta.

Por otro lado, ofrece una gran flexibilidad a la hora de convertir entre modos de edición como Mapa de bits, Escala de grises, Duotono, Color indexado, RGB y CMYK. También una gama amplia de modos de color indexado, tablas de color y paletas de color definibles por el usuario, o la posibilidad de crear duotonos, tritonos y cuatritonos de alta calidad con tintas Pantone o de cuatricromía. Además añade un soporte para color independiente del dispositivo con el modo de color CIE LAB -normativa estándar de los laboratorios franceses CIE que permite transmitir información de color entre dispositivos muy diferentes sin pérdidas de información- y para los sistemas de color Pantone, Focoltone y Trumach, entre otros.

En conclusión, podemos señalar que de todas las aplicaciones para el tratamiento digital de imágenes existentes en el mercado para el mundo de la microinformática -ColorStudio, Photomac, Photofix, Laserpaint, Spectrepaint, Pixelpro, etc.- *Photoshop* es, sin duda, la más potente y versátil. Es la única que puede ser considerada un auténtico estándar, si bien su reto es aproximarse cada vez más a los grandes sistemas como Quantel PaintBox.

Por tanto, *Photoshop* se perfila como la mejor opción a la hora de suplir el trabajo de las superestaciones, ofreciendo cada vez un mayor control para el tratamiento profesional de las imágenes. Ya no es sólo una herramienta para la creación, para el disfrute de diseñadores, ilustradores y grafistas, es en realidad un retocador y corrector preciso de fotomecánica, si bien los ordenadores personales se quedan pequeños cuando hablamos de tratamiento profesional del color.

# Capítulo 11.4

---

## Desarrollo y perspectivas de la autoedición

### *11.4.1. Desarrollo y tendencias*

#### *11.4.1.1. La informatización en los periódicos*

#### *11.4.1.2. La informatización en las revistas*

#### *11.4.1.3. La autoedición y las Artes Gráficas*

### *11.4.2. El futuro de la autoedición*



### II.4.1. DESARROLLO Y TENDENCIAS

Desde el nacimiento de la prensa escrita el proceso de elaboración de la información ha experimentado constantes modificaciones. En este capítulo vamos a centrarnos en la reconversión tecnológica iniciada en la década de los ochenta por los medios españoles, la cual supuso el que el equipamiento tecnológico de la prensa de nuestro país presente uno de los niveles más altos de Europa. Consecuencias de esta reconversión fueron el abandono de la tipografía en cuanto sistema de impresión, la generalización de las rotativas de offset para la impresión de los diarios, la informatización de las redacciones y la incorporación de sistemas de cierre automatizados.

De unos años a esta parte, la casi totalidad de los medios impresos españoles ha realizado o está realizando la modernización de sus equipos incorporando las últimas novedades en todas las fases de elaboración del producto, esto es, tanto en el campo de la preimpresión como en el de los talleres. Si bien esta reconversión está directamente relacionada con las ayudas ofrecidas por el gobierno a los diarios entre 1981 y 1989, también está vinculada al propósito de las empresas periódicas por mejorar sus dotaciones tecnológicas.

El que el nivel tecnológico de la prensa diaria española sea uno de los más elevados de Europa viene dado también porque la transformación tecnológica de estos es más reciente que la de los europeos, lo que les ha permitido incorporar las últimas tendencias y novedades. De cualquier forma, esta reconversión tecnológica todavía no se ha detenido y afecta tanto a los periódicos grandes como a los pequeños y a las revistas, con una consecuencia inmediata: el aumento de la calidad del producto, tanto desde el punto de vista informativo como gráfico y tipográfico. En palabras de la profesora C. Alonso Garrán<sup>1</sup> este es uno de los objetivos de primer orden que apuntan los periódicos para llevar a cabo su reconversión.

En esta línea reseñamos también la opinión de F. Martín González, para quien "cada vez es más acusada la dependencia que marcan el diseño y la compaginación dentro de la prensa diaria, cuyas empresas buscan continuamente un mayor atractivo en la presentación del producto, un estilo gráfico propio en el que debe conjuntarse lo estético, lo sencillo y lo legible para llegar con ciertas garantías a las cotas óptimas que se pretenden en la captación de nuevos receptores. Este interés de los periódicos por la valoración y renovación del diseño gráfico y por la influencia que puede ejercer en el incremento de las ventas se ve potenciado hace ya algo más de diez años, coincidiendo con la introducción de las nuevas tecnologías; es

---

<sup>1</sup> ALONSO GARRAN, C.: *La revolución tecnológica en la empresa informativa española*. Asociación de Estudios de Comunicación para las Autonomías, Madrid, 1996. pág. 47.

el momento en que las publicaciones diarias optan por un cambio de imagen y contratan a los mejores redactores especializados en maquetación y artes gráficas con destino a sus departamentos de confección"<sup>1</sup>.

#### II.4.1.1. LA INFORMATIZACION EN LOS PERIODICOS

Una de las principales consecuencias que ha traído consigo la reconversión tecnológica ha sido la informatización en las redacciones, que se ha producido en una doble vertiente. Por un lado, afecta a los puestos de redacción, ya que los periodistas han dejado de lado la máquina de escribir en favor de sistemas informatizados de tratamiento de textos. Por otro, ha tenido gran incidencia en los departamentos de arte, donde la edición electrónica de páginas supera a la maquetación tradicional y al montaje y ajuste manuales. Según Mario R. García "todos estos adelantos no afectarán en ningún caso al proceso creativo del diseñador, que probablemente se pondrá cada vez más de manifiesto conforme los periodistas con mentalidad gráfica comprendan la conexión que existe entre la tecnología y la confección"<sup>2</sup>.

En el área de la preimpresión, las nuevas tecnologías han modificado la división tradicional del trabajo, ya que operaciones como la confección y el montaje se concentran ahora en las redacciones, lo que ha motivado, incluso, la desaparición de secciones. Hoy día, la tendencia es que el periodista trabaje sobre la maqueta, sobre páginas reales que incorporan también las ilustraciones y la publicidad, tal y como aparecerán en el periódico. En este sentido, reseñamos las palabras de Pedro Pérez Cuadrado, a propósito del diario *El Sol*, para quien "la simultaneidad de texto e imagen en la misma pantalla de los ordenadores de quienes diseñaban multiplicó las posibilidades de soluciones en la elaboración de las páginas. Lo que redundó en una mayor calidad estética del día a día al poder ofrecer más y más rápidas salidas a los problemas informativos que se planteaban"<sup>3</sup>. Así, todo se concentra en el ordenador: los textos elaborados en la redacción, los de los corresponsales y los de las agencias, las ilustraciones (fotografías, dibujos o caricaturas y gráficos) y la publicidad. La gran ventaja de esta forma de trabajo es que la producción se agiliza y la calidad del producto es mayor.

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág. 486.

<sup>2</sup> GARCIA, M. R.: *Fundamentos del proyecto gráfico*. Don Bosco, Barcelona, 1973. pág. 283.

<sup>3</sup> MARTIN GONZALEZ, F.: *Cambios en ediciones especiales integradas en tiradas generales de prensa diaria*. UCM, Madrid, 1988. pág. 33.

Esta creciente informatización de las redacciones ha motivado dos cosas: por un lado, la aparición de nuevos profesionales en el diario, como son el director de arte y el responsable de los sistemas informáticos del periódico; y, de otro, la incorporación de los periodistas a tareas que, hasta hace poco, eran exclusivas de linotipistas, maquetadores e, incluso, fotomecánicos. En palabras de F. Martín "es necesario que todos los redactores (...) dispongan de una completa preparación relacionada con la disposición y manejo de los correspondientes sistemas para aprovechar en toda su amplitud las posibilidades que estos puedan ofrecer"<sup>1</sup>.

No obstante, son todavía muchos los diarios españoles grandes que mantienen el montaje manual de las páginas. Entre los que se deciden por la autoedición, el sistema más utilizado es el Edicomp, y en segundo lugar el Macintosh, con las aplicaciones *Quark X Press* y *Aldus Page Maker* (ver los gráficos de las páginas 355 y 356). A esto se suman aquellos diarios que utilizan software propio, diseñado exclusivamente para ellos. En el mercado de la autoedición la tendencia es la de incorporar sistemas abiertos, es decir, compatibles con otras aplicaciones y equipos. Es importante que ordenadores y equipos de diferentes casas comerciales sean compatibles pudiendo funcionar integrados si se dispone del software necesario. Se tiende hacia la multiplataforma y prueba de ello es que, al principio, los Macintosh eran incompatibles con otros ordenadores mientras que hoy día pueden conectarse fácilmente.

Otra tendencia clara en el segmento de la autoedición es la de la consolidación de los sistemas de autoedición que permiten al maquetador, o al propio periodista, manejar e incorporar, en un mismo entorno, textos, imágenes y gráficos. De este modo, el redactor escribe sobre la maqueta ya creada, sabiendo el espacio que tiene disponible, participando así en labores desempeñadas tradicionalmente por los talleres. Esto ha supuesto una modificación de las funciones del periodista, lo que no ha estado exento de dificultades, especialmente para aquellos profesionales más reacios a adaptarse a las nuevas formas de trabajo.

Uno de los objetivos prioritarios de los diarios españoles es la automatización e integración de los procesos de preimpresión, es decir, del conjunto de operaciones que transcurren entre la redacción y la filmación de la página. El objetivo de introducir la autoedición en la prensa se relaciona con la aspiración de conseguir la integración electrónica de la página, la elaboración completa de la misma, incorporando el texto, las ilustraciones y la publicidad.

---

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág. 755.

## PRESENCIA DE LA AUTOEDICION EN LAS AREAS DE EDICION E INFOGRAFIA EN LOS DIARIOS ESPAÑOLES (1992)

DIARIO	EDICION DE PAGINAS	INFOGRAFIA
ABC	Montaje manual, Macintosh y Digital/Sistema	Macintosh
AREA	Macintosh (Page Maker), PC y Compugraphic	NC
CANARIAS 7	Edicomp	Macintosh (Freehand, Illustrator)
CINCO DIAS	Atex	Macintosh (Illustrator)
CIUDAD DE ALCOY	Macintosh	Macintosh
CORDOBA	Macintosh y Atex	Macintosh (Freehand)
DIARIO 16	Macintosh	Macintosh
DIARIO DE BURGOS	Edicomp	Macintosh y Edicomp
DIARIO DE CADIZ	Montaje Manual y Edicomp	Macintosh
DIARIO DE LEON	Montaje Manual	No
EL COMERCIO	Macintosh	NC
EL CORREO DE ZAMORA	Macintosh	Macintosh
EL CORREO ESPAÑOL	Crosfield	Macintosh
EL CORREO GALLEGO	XY Write	NC
EL DIARIO MONTAÑES	M. manual, Macintosh (X Press) y Compugraphic	Macintosh (Illustrator)
EL DIARIO VASCO	Dupont/Crosfield/Camex	PC compatible
EL DIARIO DE AVILA	Edicomp	NC
EL DIA / JORNADA	Edicomp	Macintosh y Edicomp
EL FARO ASTORGANO	Montaje manual	Realización manual
EL MUNDO	Edicomp	Macintosh
EL MUNDO DEL PAIS VASCO	Edicomp	Macintosh
EL NORTE DE CASTILLA	Macintosh (Quark X Press)	Macintosh (Freehand, Illustrator)
EL OBSERVADOR	Macintosh (Quark X Press)	Macintosh (Freehand, Illustrator)
EL PAIS	Montaje manual, Macintosh y Atex	Macintosh
EL PERIODICO DE ARAGON	PC compatible	Macintosh
EL PERIODICO DE CATALUNYA	PC compatible	Macintosh (Freehand)
EL PROGRESO	PC compatible	Macintosh
EL PUNT	Macintosh (Quark X Press) y Edicomp	Macintosh y Edicomp
HOY	Macintosh (Quark X Press)	Macintosh (Illustrator)
IDEAL	Montaje manual e Itek	Macintosh
LA GACETA REGIONAL	Edicomp y montaje manual	Realización manual
LA MAÑANA	Macintosh	Macintosh
LA PRENSA DE IBIZA	Macintosh	Macintosh
LA RIOJA	Macintosh y PC compatible	Macintosh (Freehand) y PC comp.
LA TRIBUNA DE ALBACETE	Edicomp	Realización manual
LA TRIBUNA DE CIUDAD REAL	Edicomp	Realización manual
LA VANGUARDIA	Montaje manual, Macintosh y PC compatible	Macintosh (Freehand, Illustrator)
LA VERDAD	Macintosh (Quark X Press) e Itek	Macintosh (Freehand)
LA VOZ DE ALMERIA	Macintosh (Page Maker)	Macintosh
LA VOZ DE AVILES	Macintosh (Quark X Press)	Macintosh
LA VOZ DE GALICIA	M. Manual, Mac (X Press) y PC (XY Write...)	Macintosh (Illustrator)
LANZA	PC compatible	PC compatible
LAS PROVINCIAS	Montaje manual, Atex y PC compatible	Macintosh y PC compatible
LEVANTE	Macintosh	Macintosh
MARCA / EXPANSION	Montaje manual y Edicomp	Macintosh y Edicomp
MENORCA	PC (Page Planner)	Realización manual
REGIO 7	Edicomp	Macintosh
SEGRE	Edicomp	Macintosh (Freehand, Illustrator)
SPORT	Macintosh (Quark X Press)	Macintosh (Freehand, Illustrator)
SUR	Macintosh y Atex	Macintosh y Atex
YA	Montaje Manual	Macintosh (Freehand, Illustrator)

## INTEGRACION Y TRATAMIENTO DE LAS IMAGENES EN LOS DIARIOS ESPAÑOLES (1992)

Diario	Integración electrónica de imágenes	Equipos y software de tratamiento de fotos	Recepción de fotos
ABC	Sí	Haselblad (Recepción) y Macintosh (Photoshop)	Analógica y digital
AREA	NC	NC	Digital
CANARIAS 7	Sí	Edicomp 4000	Analógica
CINCO DIAS	No	NC	NC
CIUDAD DE ALCOY	Sí	NC	Analógica
CORDOBA	No	Macintosh (Photoshop, MC View Plus)	Analógica
DIARIO 16	Sí	Haselblad (Recepción) y Edicomp (Imagen K)	Analógica y digital
DIARIO DE BURGOS	No	NC	Analógica
DIARIO DE CADIZ	Sí	Edicomp 4000	Analógica
DIARIO DE LEON	No	NC	Analógica
EL COMERCIO	NC	NC	Analógica
EL CORREO DE ZAMORA	Sí	Macintosh	Digital
EL CORREO ESPAÑOL	Sí	Crosfield	Digital
EL CORREO GALLEGO	No	NC	NC
EL DIARIO MONTAÑES	Sí	Edicomp 4000	Digital
EL DIARIO VASCO	Sí	Edicomp 4000	Analógica y digital
EL DIARIO DE AVILA	Sí	Macintosh Photoshop, MC View Color)	Analógica y digital
EL DIA / JORNADA	Sí	Macintosh, Crosfield, Newsline	Analógica y digital
EL FARO ASTORGANO	No	NC	No
EL MUNDO	Sí	Edicomp 4000	Analógica y digital
EL MUNDO DEL PAIS VASCO	Sí	Edicomp 4000	Digital
EL NORTE DE CASTILLA	Sí	Macintosh (Photoshop)	Analógica y digital
EL OBSERVADOR	Sí	Macintosh (Photoshop, Color Acces)	Analógica y digital
EL PAIS	No	PC's y Macintosh	Analógica y digital
EL PERIODICO DE ARAGON	No	AP / Leafdesk	Analógica y digital
EL PERIODICO DE CATALUNYA	Sí	Macintosh (Photoshop)	Digital
EL PROGRESO	Sí	Tegra-5000	Analógica y digital
EL PUNT	No	NC	No
HOY	Sí	Macintosh (Photoshop, MC View Plus)	Analógica y digital
IDEAL	No	Dell (SEI, Photoshop)	Analógica y digital
LA GACETA REGIONAL	No	NC	No
LA MAÑANA	Sí	Macintosh (Photoshop, MC View)	No
LA PRENSA DE IBIZA	Sí	Macintosh (Photoshop, Image Studio, Freehand)	Analógica y digital
LA RIOJA	Sí	Macintosh (Photocom, Single Receiver, Visual desk)	Analógica
LA TRIBUNA DE ALBACETE	Sí	Edicomp 4000	Digital
LA TRIBUNA DE CIUDAD REAL	Sí	Edicomp	Digital
LA VANGUARDIA	Sí	AP / Leafdesk	Analógica y digital
LA VERDAD	Sí	Macintosh (Photoshop, Cirrus)	Analógica y digital
LA VOZ DE ALMERIA	Sí	Macintosh (MC View Plus)	NC
LA VOZ DE AVILES	Sí	Macintosh (Photoshop)	Digital
LA VOZ DE GALICIA	Sí	Macintosh (Photoshop, AK Director)	Analógica y digital
LANZA	Sí	PC's (Imagedit, HP Paintbrush, Scangals, PhotoStyler)	Digital
LAS PROVINCIAS	Sí	NC	NC
LEVANTE	Sí	Macintosh (Photoshop, MC View)	Digital
MARCA / EXPANSION	Sí	Edicomp y Macintosh	Analógica
MENORCA	No	NC	Analógica
REGIO 7	Sí	Edicomp	Digital
SEGRE	Sí	Edicomp	Digital
SPORT	Sí	Macintosh (Photoshop)	No
SUR	Sí	NC	Analógica
YA	No	Macintosh (Photoshop)	Analógica

Fuente: Noticias de la Comunicación.

En esto, los pioneros han sido los periódicos pequeños y medianos capaces ya de filmar páginas completas, mientras muchos de los periódicos grandes siguen montando manualmente las páginas. Esto tiene su explicación. A principios de la década pasada los periódicos grandes sustituyeron las linotipias por los primeros sistemas de fotocomposición electrónica, los mismos que ahora dificultan su transición hacia la integración electrónica de la página, pues aún no han amortizado estas inversiones. De otro lado, los redactores están ya familiarizados con estos sistemas por lo que un cambio radical supondría problemas de adaptación. Y, además, los diarios grandes incorporan un mayor número de páginas y de elementos gráficos y tipográficos, lo que dificultaría más la integración electrónica.

Frente a ello, los diarios pequeños y medianos, al modernizarse más tarde, han tenido una importante ventaja y es que han podido aprovecharse de la existencia de sistemas más modernos, compatibles y más económicos. En España, las primeras pruebas para incorporar sistemas de autoedición a la edición de periódicos se produjeron hace casi diez años y corrieron a cargo de periódicos locales y regionales como son *El Día*, de Aragón, *Levante*, de Valencia, *Hoy*, de Badajoz, el *Correo de Andalucía* y *Jaen*, entre otros.

En palabras de P. Pérez Cuadrado, "antes de 1990, solamente unos pocos diarios españoles iniciaban la aventura de ordenadores personales tipo Macintosh para editar, en parte, sus ediciones. Entre 1991 y 1994 se da el despegue y alrededor del 25 por ciento de los periódicos nacionales van a incorporar la nueva tecnología y realizarán la totalidad de sus proceso de preimpresión en el entorno Macintosh. A finales de 1995, más del 65 por ciento de los rotativos españoles que salen cada día lo hacen completamente adaptados al nuevo sistema de ordenadores descentralizados y muchos de los que no lo hacen utilizan con frecuencia la plataforma Macintosh en labores precisas como la infografía o la reproducción digital"<sup>1</sup>.

A estas palabras añadimos las de Mauro Herrero, el que fuera asesor de sistemas de *El Independiente*, para quien "actualmente -por 1992- yo diría que funciona con sistemas de autoedición un 50% de la prensa local, un 20% de la prensa regional y, que yo sepa, en la prensa de difusión nacional, sólo *El Sol* se realizaba al 100% en este entorno"<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág. 15.

<sup>2</sup> HERRERO, M.: *La edición electrónica en la prensa*. Publish, Junio, 1992. pág. 44.

Hoy día son más de cuarenta los periódicos que incorporan para producir sus páginas ordenadores Macintosh. Para ello utilizan programas de software como *Quark X Press*, para la composición de los textos y la maquetación; *FreeHand* e *Illustrator*, para la creación de infografías; y *PhotoShop*, para el tratamiento y modificación de imágenes. También incorporan periféricos, como impresoras láser, escáneres de sobremesa, en blanco y negro o color y filmadoras PostScript. Además, existe el software de comunicaciones necesario para manejar y combinar todos estos elementos.

Señalar, por último, que aunque todavía sigue el debate sobre la eficacia e idoneidad de las redes Macintosh para diarios, por cuestiones de velocidad y gestión de información, en los últimos años, diarios como *Hoja de Valencia*, *La Verdad*, *La Rioja*, *El Norte de Castilla*, *Ideal Gallego*, *Deia* y *El 9 Nou* han instalado Macintosh, en los dos últimos casos, sustituyendo sistemas Edicom 3000.

Consideramos útil reproducir el esquema elaborado por P. Pérez Cuadrado<sup>1</sup>, sobre datos de 1995, acerca del equipamiento de los periódicos españoles en sus procesos de preimpresión.

TEXTO			
Función	Macintosh	Edicom	Atex
Redacción	45 (66,1%)	22 (32,3%)	8 (11,7%)
Sistema de edición	40 (58,8%)	19 (27,9%)	8 (11,7%)
DIBUJOS			
Función	Macintosh	PCs	Manual
Infografía	56 (82,3%)	2 (2,9%)	2 (2,9%)
FOTOS			
Función	Macintosh	Digital (Edicom)	
Captura y tratamiento de imágenes	38 (55,8%)	12 (17,6%)	

<sup>1</sup> Op. cit. pág.498.

#### II.4.1.2. LA INFORMATIZACION EN LAS REVISTAS

Desde la introducción de los ordenadores -especialmente los Macintosh- en tareas de *composición, compaginación y diseño*, las revistas han modificado claramente su aspecto. Los nuevos métodos de producción han supuesto un cambio formal.

La composición digital ha traído consigo una verdadera revolución en el campo del diseño gráfico y editorial. Pero ésta no es un fenómeno tan reciente. Su punto de partida se sitúa en los años 70 y está vinculado a la «composición de área», que fue concebida inicialmente como una innovación a tener en cuenta en la tecnología de producción de revistas. Sin embargo, en palabras de W. Owen, ésta “era una forma un tanto rudimentaria de diseño asistido por ordenador que permitía determinar, a través de unos códigos de control, el formato, la retícula, o la tipografía (familia, cuerpo, estilo, grosor, interlínea, etc.) del producto, pero que no podía ser visualizado en pantalla”<sup>1</sup>.

Así, a finales de la década de los 70, la composición digital ya era práctica habitual en las redacciones de los diarios, extendiéndose a las revistas a principio de los 80. No obstante, el diseño por ordenador no alcanza su momento culminante hasta el nacimiento del Macintosh de Apple acompañado del software adecuado. De ahí que en materia de autoedición la experiencia práctica sea de menos de una década.

A pesar de ello es posible determinar dos aspectos importantes que hay que tener en cuenta en este área de trabajo. De un lado, es necesario que el diseñador no descuide el control de determinados aspectos tipográficos (alineaciones, separación entre letras y palabras, particiones silábicas, etc.) que son fijados automáticamente por el ordenador. Estos no son infalibles y, en ocasiones, tienen que ser modificados manualmente para lograr un resultado final adecuado. De otro, como la autoedición ha supuesto la desaparición de la fase de corrección de galeras, es preciso efectuar un exhaustivo sistema de correcciones que suponga la lectura reiterada de las pruebas de página.

La composición digital no implica, necesariamente, una modificación de la forma o el estilo de las publicaciones, pues también permite elaborar trabajos convencionales. No obstante, existe la posibilidad de hacerlo, así como de mejorar tanto el diseño como la producción de las mismas.

---

<sup>1</sup> OWEN, W.: *Diseño de revistas*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1992. pág.224.



Pero lo verdaderamente interesante de los ordenadores no son las grandes facilidades o recursos que ofrecen sino el hecho de modificar la filosofía, el proceso de trabajo. En los diarios y revistas dotados de sistemas de autoedición se produce una integración de los procesos de escritura, edición, diseño, incorporación de las imágenes y tratamiento del color. De esta manera, el diseñador tendrá un control más amplio sobre la producción, lo que se traduce en un mayor número de opciones de diseño.

El ordenador no es un fin en sí mismo sino una herramienta, un instrumento para tareas de redacción, compaginación y diseño, que permite no sólo procesar y editar texto sino también integrar éste en la página junto a las ilustraciones, publicidad y el resto de recursos tipográficos, pudiendo visualizar el resultado en pantalla.

Los sistemas de autoedición permiten al diseñador ver en pantalla aquello que van a obtener después, cosa que antes sólo era posible al ser impreso. Esto no supone que el diseño sea ahora más fácil, pero sí la desaparición de las limitaciones técnicas existentes con anterioridad.

De cualquier forma, el modo en que todos estos adelantos e innovaciones vayan a incidir en la forma no está todavía claro. Pero lo que sí es cierto es que de la experimentación con ordenadores ha nacido, especialmente en el caso de las revistas, una estética diferente. El surgimiento de sistemas de retículas complejas e irregulares, el tratamiento del texto como si de un elemento gráfico se tratase, las rotaciones y perspectivas de los tipos, la profusión de tramas de diferentes texturas y tonos degradados, son algunos de los factores que la caracterizan.

En el caso de las revistas españolas el porcentaje de las que emplean sistemas de autoedición para su diseño y elaboración es muy elevado, más del 90%. Casi todas las consultadas recurren a ordenadores Macintosh, si bien podemos encontrar varios casos en los que se utilizan PC. En cuanto a los programas, los más empleados son *Quark X Press*, *FreeHand*, *Illustrator* y *Photoshop*.

A continuación incluimos un esquema que recoge todos los datos obtenidos relativos al nombre de la revista, su difusión, materia y a los sistemas de edición y aplicaciones de autoedición que utilizan. La recopilación de los mismos se ha efectuado vía telefónica, fax, fax módem, internet o mediante visitas a las redacciones de las revistas.

REVISTA	DIFUSION	PERIODICIDAD	MATERIA	SIST. EDICION	SOFTWARE
ACCION (Cine y vídeo)	40.000 ej.	Mensual	Cine y vídeo	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop
ALTAIR	19.291 ej.	Bimestral	Viajes	Macintosh	Quark XPress, Illustrator y Photoshop
AMADEUS	-	Mensual	Musical	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
AÑO CERO	190.000 ej.	Mensual	Divulg. científ.	Macintosh	Quark X Press
AUTOMOVIL	52.954 ej.	Mensual	Motor	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
AUTOPISTA	33.202 ej.	Mensual	Motor	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
BELLEZA Y MODA	93.000 ej.	Mensual	Femenina	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
BIKE	51.208 ej.	Mensual	Bicicleta y ocio	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
BLANCO Y NEGRO	800.000 ej.	Semanal	Magazine	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
BRICOLAGE & DECORACION	141.000 ej.	Mensual	Decoración	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
CAMBIO 16	80.000 ej.	Semanal	Inf. general	Macintosh	Quark XPress, Photoshop, Illustrator y Delta Graph
CANAL SATÉLITE (Canal +)	85.000 ej.	Mensual	Televisión	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop
CAR & DRIVER	-	Mensual	Motor	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
CAZA Y SAFARIS	20.000 ej.	Mensual	Caza y ocio	Mac y PC	Quark XPress e Illustrator
CINEMANIA	120.000 ej.	Mensual	Cine, vídeo, foto	PC	Quark XPress, Illustrator, Photoshop
CINERAMA	30.000 ej.	Mensual	Cine, vídeo, foto	Macintosh	Quark XPress, Page Maker y FreeHand
CLARA	305.369 ej.	Mensual	Femenina	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
COMER CADA DIA	135.805 ej.	Mensual	Gastronomía	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
COMER Y BEBER	20.669 ej.	Mensual	Gastronomía	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
CONCOER	42.000 ej.	Mensual	Divulg. científ.	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
COSMOPOLITAN	166.933 ej.	Mensual	Femenina	Macintosh	Quark XPress e Illustrator
CRECER FELIZ	63.008 ej.	Mensual	Familiar	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
DESNIVEL	32.000 ej.	Mensual	Aventura	Macintosh	Quark XPress, Illustrator y Photoshop

Elaboración propia

REVISTA	DIFUSION	PERIODICIDAD	MATERIA	SIST. EDICION	SOFTWARE
DIEZ MINUTOS	366.338 ej.	Mensual	Corazón	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
DINERO	31.254 ej.	Semanal	Economía	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
DOWNTOWN	70.000 ej.	Mensual	Estilo de vida	Macintosh	Quark XPress, FreeHand e Illustrator
DUNIA	89.864 ej.	Mensual	Femenina	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
ECOLOGIA INTERNACIONAL	45.000 ej.	Mensual	Divulg. científ.	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
EL MUEBLE	155.447 ej.	Mensual	Decoración	Mac y PC	Quark XPress y Word Perfect
EL SIGLO (de Europa)	35/40.000 ej.	Semanal	Inf. gral.	Macintosh	Quark XPress, Photoshop, FreeHand y Delta Graph
EL UROGALLO	12.500 ej.	Mensual	Literat. y pensam.	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop
ELLE	133.721 ej.	Mensual	Femenina	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop y LetraStudio
EPOCA	67.264 ej.	Semanal	Inf. gral.	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop
ESTRENOS	280.000 ej.	Mensual	Cine	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
FANTASTIC MAGAZINE	22.922 ej.	Mensual	Cine, vídeo y foto	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
FOTO	20.000 ej.	Mensual	Fotografía	Manual	-
FOTOGRAFÍAS & VIDEO	144.190 ej.	Mensual	Cine, vídeo y foto	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
GEO	52.550 ej.	Mensual	Viajes	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
GIGANTES DEL SUPERBASKET	21.040 ej.	Semanal	Deporte y ocio	Macintosh	Quark XPress, Excell, FileMaker, FreeHand, Illustrator y Photoshop
GQ	-	Bimestral	Estilo de vida	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
HEAVY ROCK	-	Mensual	Musical	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
HOLA	709.000 ej.	Semanal	Corazón	Manual	-
INTEGRAL	37.798 ej.	Mensual	Estilo de vida	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
INTERVIU	174.181 ej.	Semanal	Inf. gral.	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
JOYCE	40.000 ej.	Bimensual	Femenina	Manual	-
LA REVISTA (El Mundo)	285.295 ej.	Semanal	Magazine	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator

Elaboración propia

REVISTA	DIFUSION	PERIODICIDAD	MATERIA	SIST. EDICION	SOFTWARE
LECTURAS	340.283 ej.	Semanal	Corazón	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
MACFORMAT	-	Mensual	Informática	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop, Illustrator, Delta Graph y Painter
MAC USER	-	Mensual	Informática	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop, Illustrator y Delta Graph
MACWORLD ESPAÑA	-	Mensual	Informática	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop, Illustrator y Delta Graph
MAN	62.765 ej.	Mensual	Estilo de vida	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
MARIE CLAIRE	72.591 ej.	Mensual	Femenina	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
MAS ALLA	-	Mensual	Esotérica	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
METAL HAMER	16.569 ej.	Mensual	Musical	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
MIA	308.875 ej.	Semanal	Femenina	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
MICASA	218.357 ej.	Mensual	Decoración	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
MICROMANIA	46334 ej.	Mensual	Informática	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Microsoft Word
MOTOR 16	24.120 ej.	Mensual	Motor	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
MUY INTERESANTE	281.726 ej.	Mensual	Divulg. científ.	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop e Illustrator
NATURA	62.152 ej.	Mensual	Divulg. científ.	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
NUEVO ESTILO	171.821 ej.	Mensual	Decoración	Macintosh	Quark XPress, Illustrator y Photoshop
PATRONES	78.596 ej.	Mensual	Labores	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
PC ACTUAL	49.732 ej.	Mensual	Informática	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
PC MAGAZINE	38.170 ej.	Mensual	Informática	PC	Quark X Press y Photoshop
PC WORLD	63.648 ej.	Mensual	Informática	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop y Delta Graph
QUO	352.000 ej.	Mensual	Divulg. científ.	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Illustrator, Photoshop y Word Perfect
RAGAZZA	173.624 ej.	Mensual	Femenina	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Illustrator, Photoshop, Painter y Morph
RANKING	40.000 ej.	Mensual	Economía	Macintosh	Quark XPress, Illustrator y Photoshop

Elaboración propia

REVISTA	DIFUSION	PERIODICIDAD	MATERIA	SIST. EDICION	SOFTWARE
REVISTA CANAL PLUS	1.350.000 ej.	Mensual	Televisión	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
ROCK DE LUX	25/30.000 ej.	Mensual	Musical	Macintosh	Quark XPress
RUTAS DEL MUNDO	80.000 ej.	Mensual	Viajes	Macintosh	Quark XPress y Photoshop
SCHERZO	11.500 ej.	Mensual	Musical	Manual y Mac	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
6 TOROS 6	25.000 ej.	Semanal	Toros	PC y Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Photoshop, Word Perfect y Painter
SEMANA	427.673 ej.	Semanal	Corazón	Manual	-
SER PADRES HOY	71.968 ej.	Mensual	Familiar	Macintosh	Quark XPress, Illustrator y Photoshop
SUPERTELE	385.891 ej.	Semanal	Televisión	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
SPIRAL	10.500 ej.	Mensual	Estilo de vida	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
STHILO MUSICAL	79.427 ej.	Bimensual	Musical	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
TELENOVELA	95.973 ej.	Semanal	Televisión	Macintosh	Quark XPress, Illustrator y Photoshop
TELEPROGRAMA	283.884 ej.	Semanal	Televisión	Macintosh	Quark XPress, Illustrator y Photoshop
TELVA	99.824 ej.	Mensual	Femenina	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
TIEMPO	140.522 ej.	Semanal	Inf. gral.	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
TRES 60 SURF	20/24.000 ej.	Bimensual	Surf	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
TRIBUNA	190.000 ej.	Semanal	Inf. gral.	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Illustrator y Photoshop
VANIDAD	50.000 ej.	Mensual	Estilo de vida	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
VIAJAR	60.000 ej.	Mensual	Viajes	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
VISUAL	-	Mensual	Diseño y comunic.	Macintosh	Quark XPress, FreeHand, Illustrator y Photoshop
VOGUE	52.168 ej.	Mensual	Femenina	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop
WOMAN	107.381 ej.	Mensual	Femenina	Macintosh	Quark XPress, Illustrator, Painter y Photoshop
YATE	7.380 ej.	Mensual	Deporte y ocio	Macintosh	Quark XPress, FreeHand y Photoshop

Elaboración propia

### **II.4.1.3. LA AUTOEDICION Y LAS ARTES GRAFICAS**

Las ventajas en costes y en tiempo que la autoedición ha traído consigo están forzando a los editores tradicionales a adoptar estas tecnologías para poder sobrevivir de forma competitiva. Este hecho puede causar grandes problemas debido a que las definiciones y procesos tradicionales de trabajo van cambiando y se requerirán muy pronto nuevas habilidades. El proceso de conversión de la edición tradicional a la autoedición no es sencillo, y requiere una gran cantidad de planificación y adiestramiento. Paradójicamente, la autoedición en muchos casos es más fácil de introducir en una pequeña editorial que en una con grandes medios de producción. El problema reside en que las grandes producciones necesitan mucho más que las potentes capacidades de compaginación ofrecidas por los actuales programas de autoedición.

Resulta curioso que las primeras empresas en dar el paso de la informatización hayan sido las pequeñas editoriales frente a las grandes que, en su mayoría no lo han hecho todavía. La explicación puede estar en que son más ágiles a la hora de tomar decisiones debido a que la reestructuración resulta más compleja cuanto mayor sea la empresa.

Hoy en día, los desarrollos y las aplicaciones más significativas de la mal llamada autoedición tienen lugar precisamente en la propia industria editorial y de artes gráficas y es donde va a tener, o está teniendo, el mayor impacto. El término editorial de artes gráficas se refiere a todo el entramado industrial que gira alrededor del producto impreso, llámese agencias de publicidad, estudios de diseño gráfico, editoriales propiamente dichas, pequeños talleres de imprenta, fotomecánica, talleres de fotocomposición, o servicios de preimpresión. Existe pues una tendencia a la informatización de la industria gráfica.

Actualmente, el Macintosh forma parte de la mayoría de los estudios de diseño y empresas de preimpresión. Son utilizados para componer textos, maquetar, elaborar tipografías y rotulación, ilustraciones, o tratar imágenes. Una vez que un estudio de diseño gráfico o empresa de preimpresión acepta adentrarse en la nueva tecnología, lo primero que se tiene que tener es tiempo para iniciarse en el correcto empleo del software. La segunda fase consiste en adaptarlo a las necesidades profesionales propias. Y en tercer lugar, hay que adecuarse, tanto los usuarios como los clientes en general, a las múltiples aplicaciones y resultados. Estos resultados finales tienen diferente aspecto en función del periférico de salida empleado - disquete, fax, prueba de color, etc.-.

Por lo general, el cliente está encantado con la autoedición porque la forma de trabajar es mucho más dinámica e interactiva, pues tiene la oportunidad de sentar-

se junto al diseñador gráfico enfrente de un monitor de doble página a color y presentar variaciones, discutir temas, cambiar elementos, cambiar colores, etc., y en suma, se puede trabajar más rápido, porque seguramente después de un tiempo prudencial se puede llegar a un compromiso, imprimiendo posteriormente una prueba en color o en blanco y negro, según lo que corresponda al proyecto del diseño y que el cliente pueda llevarse para su propia presentación, o realizar los pasos necesarios para filmarlo directamente, o enviarlo por módem.

Ahora bien, el peligro y, al mismo tiempo, la grandeza de la autoedición es que no hay un límite. Por primera vez el usuario compra unos equipos que no sirven para nada en concreto, o mejor, que sirven para casi todo. No hay un límite a lo que se puede hacer. Ocurre que muchas aplicaciones están capacitadas para hacer cosas, y sin embargo no existen los periféricos para obtener el resultado final. Es el caso hoy del tratamiento profesional del color: existen los programas, pero los escáneres y filmadoras tienen que mejorar.

No estamos ante un mercado informático puro. Se están aplicando herramientas nuevas a un oficio viejo. El primer contacto con la autoedición produce una admiración ante la herramienta que soluciona problemas y agiliza los procesos. Sin embargo, en el siguiente paso, cuando el contacto es más profundo, se empiezan a ver las limitaciones. Además, parece que hay un cierto rechazo por parte de las artes gráficas tradicionales -que han invertido grandes sumas en equipos y todavía tienen que amortizarlos- que ven cómo la autoedición puede comerles parte del mercado.

En esta línea, señalar que para algunos profesionales los estudios de diseño no tienen por qué meterse en el campo de la fotomecánica, está bien tener una filmadora para obtener artes finales, pero las cuatricromías son algo que se escapa de su labor. Lo que sí es necesario es que las fotomecánicas se adapten a esta nueva forma de trabajo, para simplificar los procesos y reducir gastos. La tendencia es ser autosuficiente, ya que llevar los trabajos fuera implica aumentar los costes y alargar los plazos. A mayor nivel de autosuficiencia, más dinero se puede ganar.

#### **II.4.1.3.1. FOTOCOMPOSICION Y FOTOMECANICA**

En los últimos años estamos asistiendo a un desdibujamiento de los roles en el sector de las artes gráficas: fotocomposiciones que entran en el mundo de la separación de color, fotomecánicas que incorporan fotocomposición, lo que nos lleva a

exponer que ha llegado ya el momento de aceptar el término "preimpresión" como concepto globalizador, ya que cada vez se hace más difícil su subdivisión en compartimentos estancos.

El acercamiento entre fotocomposición y fotomecánica responde a unas necesidades del mercado: el cliente tiende a buscar un único proveedor que le resuelva tanto texto como imágenes a remolque de las nuevas tecnologías. En la actualidad, se ha producido la convergencia entre la fotomecánica y la fotocomposición motivando la aparición de un nuevo concepto, el de "preimpresión". Es posible que la frontera entre ambas se diluyan de tal forma que lleguen a ser inseparables. El tratamiento de texto e imagen, es decir aquello que va desde la creación hasta la impresión es lo que englobamos en este nuevo concepto.

Señalar también que para algunos autores el Macintosh se ha vendido en España como un elemento milagroso con el que el diseñador podía asumir las funciones de la fotomecánica y la fotocomposición. Ni la calidad, ni la separación ni el kerning de las letras es el mismo que el de la fotocomposición. Un ejemplo, la mayoría de los artículos generados por Macintosh tiene sus textos en bandera. Sin embargo, para otros autores el Macintosh proporciona una calidad aceptable para muchos trabajos. En el campo editorial tenemos ejemplos clarísimos: el ochenta por ciento de Cambio 16 está hecho con Macintosh, como lo está *Ragazza* de Hachette en su totalidad o *Elle*. Ahora bien, aunque los ordenadores presentan grandes ventajas frente a la composición tradicional tienen aún limitaciones importantes en lo que se refiere a recorridos, cortes de palabras y, sobre todo, en las separaciones de color, aunque a la velocidad con que se está avanzando es posible que, en poco tiempo, se resuelvan estos inconvenientes.

Si un documento generado por Macintosh se obtiene a través de un buen periférico, la calidad no tiene nada que envidiar a la de una fotocomposición. Por tanto los primeros en recibir el acoso de la autoedición han sido, sin duda, las fotocomposiciones. De hecho, el esquema de empresa de fotocomposición que existía hace unos diez años ha desaparecido por completo, y precisamente de la mano de la autoedición, aquellas empresas han evolucionado para dar un servicio distinto y posiblemente más competitivo, pues ahora pueden realizar funciones que anteriormente se le encomendaban al estudio de diseño o, incluso, a la fotomecánica.

Pero también la separación de color está recibiendo el embite de la autoedición y eso no ha de ser necesariamente negativo. Si, por ejemplo, alguien estaba realizando un boletín o una publicidad de difusión limitada a un color, hoy por poco más dinero puede realizarla en color, con una calidad que, sin ser óptima, cu-



bra sus necesidades. El problema se produce cuando no existe el criterio suficiente como para establecer y distinguir las diferentes cualidades y resultados que se obtienen por unos procedimientos u otros. Y desgraciadamente, esa confusión empieza a producirse en el mercado, pues no olvidemos que el tiempo y el precio han sido siempre los condicionantes que han marcado y siguen marcando esta actividad. Por ello es importante la profesionalidad de creativos, jefes de producción y editores. Es necesario que sean capaces de distinguir los distintos niveles de calidad que se están ofreciendo, y cuál es el que se adecúa a sus necesidades. Que tengan muy claro qué es una baja resolución y qué es una alta resolución, pues de lo contrario se crearán falsas expectativas, y toda esa confusión no es buena para el sector. Verdaderamente se hace imprescindible que el cliente conozca bien el mercado y sus posibilidades.

La mayoría de los profesionales están de acuerdo en que la resolución de las imágenes obtenidas por ordenador dista aún bastante de la que puede proporcionar la fotomecánica -al menos en cuanto a imagen analógica se refiere-. Por el contrario, en lo referente a los textos, el Macintosh manejado por profesionales parece haber alcanzado ya una calidad equiparable a la de la fotocomposición. No se puede pretender la misma calidad de una selección hecha con un escáner plano que cuesta uno o dos millones y la que proporciona un Hell, un Crosfield o un Dainikon cuyo coste es 20 veces mayor. Del mismo modo, en cuanto a texto, hay también un escalón de diferencia que hoy Macintosh no ha superado todavía.

Por otro lado, señalar que los avances en el campo de la tecnología están afectando también a las fotomecánicas. Ha llegado ya el momento en el que el con el envío de las páginas en un disquete en algunas fotomecánicas integran textos e imágenes y entregan las páginas fundidas sin mayores problemas. Pero, al mismo tiempo, los nuevos sistemas de diseño asistido con ordenador o autoedición están ganando un terreno que hasta hace poco les era vedado. Las fotomecánicas están viendo cómo muchas editoriales, por poner un ejemplo, se están apuntando a los sistemas de autoedición como un modo de solventar los problemas de la escasez de personal en los días de cierre. La fotomecánica debe aceptar el nacimiento de la autoedición y asumirla en el proceso de integración de las imágenes y del color.

La diferencia de calidad que ofrecen los ordenadores y, en concreto, los Macintosh, sobre todo en lo que imagen de color se refiere, parece de momento una línea insondable. En autoedición existen dos conceptos distintos en cuanto a calidad. No se puede meter en el mismo saco una calidad de alta resolución y la calidad que se genera desde un Macintosh: son cosas distintas en cuanto a resultado. Las grandes compañías están haciendo un esfuerzo por abrir sus equipos. Así, el *Pixel Link* per-

mite pasar imágenes en alta resolución a los Macintosh. Esta nueva posibilidad puede hacer tambalearse la estructura de la fotomecánica tradicional porque desde un Macintosh se podrá manipular una imagen de alta resolución, hacer los retoques y conseguir una salida también en alta resolución. De cualquier modo, los sistemas de reproducción tradicionales no tienen todavía motivo para echarse las manos a la cabeza, ya que el tratamiento de imagen en color en Macintosh tiene aún un alto coste en horas mientras que en sus sistemas es cuestión de minutos. Por lo tanto, y al menos a corto plazo, la fotomecánica puede dar un servicio a ese cliente que necesita un trabajo de calidad resuelto en un plazo de tiempo muy corto.

Pero el Macintosh no es solamente un sistema de fotocomposición, sino un potente equipo de maquetación, diseño y tratamiento de imágenes. Esto nos permite incluir en nuestra página todo tipo de elementos gráficos e imágenes digitalizadas, trabajar con tintas planas (Pantone, entre otras especificaciones) o cuatricromía, e incluso realizar la separación o selección de tintas y el tramado automático de las imágenes a la lineatura y angulación deseadas.

En definitiva, los programas de autoedición y diseño gráfico para ordenadores Macintosh han hecho posible el aprendizaje a maquetadores y diseñadores gráficos, de técnicas hasta ese momento ajenas a su trabajo habitual, como lo son la fotocomposición y la fotomecánica. De esta forma, un creativo con su Macintosh - junto a otros dos elementos básicos: escáner y filmadora- es capaz de realizar todo el proceso de realización gráfica, inclusive hasta la obtención de los fotolitos de impresión, es decir, es capaz de cubrir todas las etapas propias de las artes gráficas. Esta unificación y simplificación en las tareas a desarrollar es una de las constantes comunes de la aplicación de Macintosh a los procesos de creación.

Por otro lado, uno de los hitos más importantes logrados recientemente con el uso de técnicas digitales es el de la integración de los distintos soportes de información en una única plataforma digital, el ordenador. En efecto, lo que se ha dado en llamar multimedia no es sino la capacidad de las actuales computadoras de proyectar imágenes, sonido y texto de forma simultánea y en tiempo real, así como de realizar paralelamente el control de dispositivos periféricos, como podrían ser las unidades de CD-ROM, videodiscos, magnetoscopios, etc.

#### **II.4.1.3.1.1. EMPRESAS DE FILMACION Y SERVICIOS DE PREIMPRESION**

Las empresas de servicios de preimpresión en general y de filmación en particular constituyen un nuevo sector empresarial, desarrollado al amparo de la autoedición.

Este sector se enfrenta, cada día, con no pocos problemas: la falta de formación de los usuarios, un mercado joven donde los precios permanecen congelados, las prisas, las exigencias de un servicio cada vez más profesionalizado y las fuertes inversiones con plazos de amortización necesariamente cortos son sólo algunos de ellos.

El principal problema en relación a los precios es que la complejidad de los ficheros que reciben este tipo de empresas es cada vez mayor, y los clientes piensan que la filmación tiene que costar necesariamente más barata que una fotomecánica tradicional.

La tendencia es que la tarifa de estos servicios va a evolucionar de forma que se cobre a cada cliente en función de la complejidad de sus archivos y lo que se tarde en filmarlos, en lugar de establecer un precio fijo por página. Los clientes entienden que tienen que pagar por filmar sus archivos sin pasar por fotocomposición y fotomecánica, con toda la comodidad del mundo.

Por otro lado, es evidente que las máquinas permiten hacerlo todo mucho más rápido, pero no está tan claro que necesariamente conlleven un aumento del número de encargos. No hay más trabajo por el hecho de que se realice con ordenadores. El cambio de los métodos acorta los tiempos de realización, pero no aumenta el mercado. La nueva situación tecnológica se propone como una de las causas fundamentales del aumento del número de empresas de filmación, que ha supuesto un replanteamiento general dentro de algunos sectores de las artes gráficas tradicionales.

El cambio tecnológico ha sido muy importante, y el que no evolucione sufrirá. En este sentido, el profesor P. Orive Riva señala que "los sectores de artes gráficas y papel se abren camino, a través de una avanzadísima tecnología, hacia el nuevo siglo"<sup>1</sup>. Todavía hay mucho mercado, y no son todavía demasiadas las empresas que se dedican a esto, porque la evolución de los ordenadores y las nuevas filmadoras está siendo cada vez mayor. Ha habido un cambio tecnológico que está haciendo que el sistema de producción cambie de manos y se dirija hacia el usuario particular, que necesita unos servicios de filmación porque no puede tener todos los equipos en casa. No ha crecido ni disminuido el mercado, lo que ha ocurrido es que ha cambiado el sistema de producción. Y lo curioso es que la reconversión ha pillado desprevenidos a los sistemas tradicionales, que se han visto superados técnicamente por donde ellos no se lo esperaban. Lo que ha permitido montar estas empresas es que los sectores tradicionales nunca creyeron que con los ordenadores se podía hacer lo que se está haciendo y llegar a ser su competencia.

---

<sup>1</sup> ORIVE RIVA, P.: *Europa: guerra "audiovisual"*. Eudema, S.A. Madrid, 1990. pág. 197.

#### II.4.1.3.1.2. LA FORMACION DEL PERSONAL

Las fotomecánicas se encuentran con el problema de que aunque han incorporado los ordenadores a sus sistemas, todavía no se han acoplado técnicamente, al tiempo que existe un problema de mentalidad; se compran cualquier equipo y luego no saben cómo resolver los problemas que esos mismos equipos les plantean. Ante la avalancha de nuevos equipos, para muchas empresas resulta muy complicado una puesta al día de su infraestructura por la dificultad de encontrar personal preparado para usar estas máquinas. La formación se convierte una vez más en uno de los principales problemas que se encuentran en el sector de la autoedición. Un problema que se agrava en la filmación porque en muchos casos los profesionales se limitan a actuar como técnicos, sin necesidad de desarrollar su capacidad profesional.

También se ha descuidado la preparación de nuevos operarios para manejar los nuevos equipos, sobre todo en el campo de la preimpresión. La tecnología, la aparición de nuevos programas, nos desborda en ocasiones y es muy difícil conseguir operarios que estén totalmente reciclados. En las empresas del sector deberán surgir unos nuevos puestos de trabajo, unos responsables del tipo de configuración que pueda tener la empresa para que controle todos los avances tecnológicos y poder así coordinar los recursos de la empresa en cuestión. Una de las carencias más importantes del sector es el vacío de centros de enseñanza que preparen auténticos profesionales para las artes gráficas.

No obstante, ya empiezan a crearse centros de aprendizaje adecuados, pero todavía son pocos. La única posibilidad es dedicarle tiempo y dinero a los empleados para formarles de modo que durante meses estén sin rendir hasta que lleguen a un nivel adecuado.

El problema de la especialización del personal está todavía por resolver, y es posiblemente un condicionante importante al plantearse cualquier empresa modernizar sus esquemas de trabajo por otros más acordes con la revolución que la autoedición está suponiendo para las fotomecánicas.

En el campo de las artes gráficas, en su día el cajista pasó a ser linotipista y el linotipista después se convirtió en teclista al llegar la fotocomposición. Ahora, con la informática, debería ocurrir lo mismo, pero se plantean nuevas dificultades para esta reconversión o evolución del profesional dentro de la empresa. A ello hay que añadir la necesidad que las empresas están viviendo de formar su propio personal, puesto que los planes de formación académica van por detrás de lo que es demandado por éstas.

A todo esto se suma un problema importante en nuestro país: la falta de profesionalidad de algunos diseñadores, que se agrava cuando con un Macintosh el diseño profesional parece estar al alcance de cualquiera. Hoy en día, a las imprentas se presentan cosas totalmente irreproducibles. La utilización de Macintosh por gente sin unos conocimientos mínimos está provocando una degeneración de las artes gráficas, tanto en niveles de calidad como en cuestión de tiempos.

También es problemática la escasa formación de los clientes. Las fotomecánicas se pasan el día haciendo de consultoría y arreglándoles los problemas a los usuarios, que tampoco están muy preparados para manejar equipos tan nuevos. En muchos casos están ofreciendo un servicio postventa que deberían ofrecer los distribuidores y no hacen. Este es su factor diferencial más importante con respecto a las técnicas tradicionales. Las fotomecánicas tienen que explicarle al usuario como se hace su trabajo, y algunos llegan a pensar que el servicio de filmación se lo debe arreglar todo.

Resulta frecuente que los servicios de preimpresión, además de sacar adelante el trabajo de todos los días tengan que indicar muchas veces a los clientes cómo sacar el máximo partido del servicio que les ofrecen, al tiempo que, en otras ocasiones son ellos quienes les descubren algo en lo que éstos podían no haber caído. La relación entre el cliente y la fotomecánica, o empresa de servicios de preimpresión, ha dejado de ser estanca, para discurrir en paralelo con una zona de confluencia donde se comparten responsabilidades y resultados. El trato ha de ser ahora más directo; la colaboración, más estrecha para evitar que se produzcan errores. Un descuido aparentemente de escasa importancia como pudiera ser olvidar cargar un archivo de datos, o una colisión en el número de referencia de las tipografías utilizadas, puede dar al traste con un trabajo entero, por ello ha de existir un entendimiento fluido con los expertos en autoedición de la empresa la que se realiza el encargo.

Es importante que el cliente entienda cómo funciona todo el proceso, lo que se puede hacer y lo que no. Los sistemas están ofreciendo posibilidades que antes no existían, pero tampoco son la panacea, la máquinas no trabajan solas. Es evidente que podemos obtener mejores resultados, en la mayoría de los casos en tiempos más cortos, pero ello no quiere decir que la máquina lo haga todo.

Otra cosa que está clara es que los mejores clientes de las fotomecánicas son los primeros que éstas van a perder, porque acabarán haciéndose ellos sus trabajos, tanto agencias como estudios y editoriales. Estudios de diseño y editoriales se encuentran en una tendencia que les lleva a incorporar equipos de filmación con los

que cubrir sus propias necesidades sin pasar por las empresas de filmación, con lo que consiguen mayor rapidez y economía, pero también obligan a las filmaciones a investigar en otros mercados y plantearse el futuro del sector. Este pasa por el tratamiento del color, en la capacidad de competir con las fotomecánicas, pudiendo realizar más barato una buena parte del trabajo que ellos hacen. La competencia con la fotomecánica tradicional centra las miras de todos los empresarios de filmación que ven en ese sector las posibilidades más fuertes de desarrollo tecnológico y empresarial. La contrapartida viene marcada por la reacción de las empresas fotomecánicas, que tienen capacidad económica para afrontar nuevas inversiones y entrar en el campo de la filmación.

Las filmaciones pueden realizar el ochenta por ciento de los trabajos gráficos, tanto en publicidad como en el campo editorial, pero siempre quedará un segmento muy grande que no podrán afrontar, ni por calidad ni por costes, teniendo en cuenta que las fotomecánicas también van a mejorar en calidad y en precio. En general, los servicios de autoedición deben tender a realizar la fotomecánica en color con los equipos de que disponen, y quienes no evolucionen en ese sentido caerán sin ninguna duda.

Cualquier fotomecánica que monte unos equipos Macintosh, puede realizar los trabajos sencillos que las empresas de filmación realizan. Si éstas se quedan en ese nivel medio-bajo, no podrán competir con las fotomecánicas, y se quedarán con el trozo más pequeño del pastel. Las fotomecánicas no se están amoldando a las filmaciones sino que son las filmaciones las que se amoldan a ellas. Frente a estas expectativas donde empresas de filmación con una inversión media pretenden hacerle la competencia a empresas fotomecánicas de un nivel económico muy elevado, cabe plantearse si los equipos de autoedición podrán aguantar el tirón tecnológico para hacer frente a unas prestaciones cada vez más amplias y perfeccionistas, teniendo en cuenta que también existirá una evolución técnica en los equipos tradicionales.

La tecnología está muy por delante del uso que se hace de ella. En algunos aspectos, el Macintosh está casi por delante de la fotomecánica. Y las grandes compañías de fabricación de equipos para fotomecánicas, estarán seguramente preparando escáneres para Macintosh a precios bastante asequibles en comparación con lo que valen ahora. Si no lo sacan es por cuestiones de mercado.

El salto entre la fotomecánica tradicional y esta nueva fotomecánica que se está imponiendo, y que se caracteriza por la capacidad de adaptarse a los nuevos esquemas de trabajo que la autoedición, la informática, ha marcado a los clientes,

está suponiendo un problema grande en un sector como el de las artes gráficas donde las inversiones son altas y la amortización de los equipos no se corresponde en muchos casos con el avance de la tecnología. Nos encontramos en un momento difícil para una industria que ha de reconvertirse a nivel técnico y humano. Sin embargo, cuenta a su favor con las ventajas que estos nuevos equipos están aportando: se trabaja mejor, aumenta la productividad y disminuyen los plazos de entrega, que es uno de los principales caballos de batalla en el sector, además de presentar un producto con un acabado final distinto, mejor. Por contra, hemos de enfrentarnos con la escasez de profesionales cualificados y la falta de experiencia en una actividad tan nueva, lo que te obliga a tener que investigar para conseguir sacar el máximo partido a los equipos.

#### **II.4.2. EL FUTURO DE LA AUTOEDICION**

Hoy día, debido a la corta vida de la autoedición, todavía no es posible determinar el verdadero potencial de los sistemas digitales de cara a la elaboración de diarios, revistas y, en general, cualquier medio impreso. Gracias a los ordenadores podemos componer textos, modificar sus controles tipográficos (cuerpo, estilo, familia, grosor, espacio entre líneas, letras o palabras, etc.) y visualizarlo rápidamente; digitalizar, retocar y modificar ilustraciones (fotografías, dibujos, gráficos...) introducir colores, texturas o cualquier otro recurso tipográfico (líneas, recuadros, etc.) e integrar y distribuir todos estos elementos en la página y preparar ésta para la imprenta.

Pero existe un gran vacío entre el proceso de preimpresión y la impresión. Lo que verdaderamente limita las posibilidades del diseño electrónico es la necesidad de imprimir los trabajos sobre papel. En palabras de William Owen "para realizar una genuina transformación revolucionaria en el diseño gráfico, debe cambiar el sistema de presentación. Habrá que cambiar el papel por la pantalla. (...) Sólo es posible abarcar todo el verdadero potencial del diseño asistido por ordenador en medios electrónicos como la televisión o en los nuevos multimedia basados en los ordenadores"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág. 229.

Los diseñadores que trabajan con ordenadores descubren posibilidades dinámicas (los tipos pueden aparecer y desaparecer, las imágenes pueden desplazarse, cambiar de color, disolverse para volver a recomponerse, etc.) que no pueden ser trasladadas a la página porque existe la barrera de la imprenta. En la actualidad los esfuerzos van dirigidos a conseguir reproducir estos y otros efectos sobre el papel. Pero esto sólo será posible con las revistas y diarios auténticamente electrónicos.

Una publicación electrónica es aquella que está diseñada en el ordenador y transmitida por éste, pudiendo ser leída en pantalla. El desarrollo de los primeros prototipos ha sido posible gracias al nacimiento de los hipermedia o sistemas que integran diferentes tipos de medios -texto, vídeo, ilustraciones (fotografías, gráficos, dibujos...) y sonido- dentro del ordenador. Surgen de la convivencia entre diferentes tecnologías digitales como son el grafismo, el sonido y el vídeo, a lo que se suma el nacimiento de medios de almacenamiento de gran capacidad como son los discos ópticos. Los expertos consideran que las primeras revistas electrónicas se distribuirán en forma de discos compactos, cosa que así ha sucedido con los primeros prototipos.

Esto sin lugar a dudas tendrá importantes consecuencias sobre el proceso de diseño de la información y sobre el diseño gráfico en general, ya que, muchas de las normas y reglas vigentes caerán en desuso.

De cualquier forma, lo que sí está claro es que en los últimos años los sistemas de autoedición se han introducido en todas las áreas del diseño gráfico y editorial y en las artes gráficas. Directores de arte, diseñadores y maquettadores disponen hoy día de la más sofisticada tecnología gráfica que les permite la creación de múltiples efectos gráficos y tipográficos novedosos, iniciando así una nueva fase de experimentación en el diseño y compaginación de medios impresos. El control que esta nueva tecnología permite a los diseñadores ejercer sobre los aspectos gráficos y tipográficos empieza a determinar el nacimiento de un estilo específico. Pero además, favorece una mayor eficacia y rapidez en la producción de cualquier trabajo.





# III parte



**El proceso de diseño  
a partir de sistemas de autoedición.  
*Ragazza*, un caso concreto**

**III.1. El proceso de diseño para la autoedición**

**III.2. Diseño de revistas**

**III.3. Diseño y autoedición en la revista *Ragazza***

# *Capítulo III.1*

---

## **El proceso de diseño para la autoedición**

*III.1.1. Introducción*

*III.2.1. Fases*

*III.2.1.1. Entrada de la información*

*III.2.1.2. Tratamiento*

*III.2.1.3. Salida*

### III.1.1. INTRODUCCION

Entre el diseño gráfico tradicional y los usos creados para el diseño a partir de sistemas de autoedición hay similitudes y diferencias, si bien estas últimas resultan mucho más evidentes.

De cualquier forma, lo primero que hay que tener en cuenta es que los sistemas de diseño para la autoedición no mejoran por sí solos la calidad de los trabajos. Estos sistemas constituyen una potente herramienta de trabajo de la que no se podrá obtener el máximo partido si no se es un buen diseñador. Además, conforme se incrementa la habilidad en el manejo de esta herramienta tendrá lugar un aumento de la productividad ya que se reduce el proceso de diseño convencional.

Una de las diferencias más claras entre el diseño convencional y el diseño para la autoedición es la supresión de los diferentes borradores de trabajo. Es decir, si bien es adecuado que los diseñadores que utilizan estos sistemas también presenten borradores y bocetos de trabajo convencionales, a partir de ahí seguirán su trabajo en el ordenador mediante una aplicación de maquetación o diseño.

Otra ventaja importante es que, mientras el diseñador convencional elabora una sola versión del trabajo encargado, el que dispone de un sistema DTP (diseño para la autoedición) puede adoptar, en el mismo período de tiempo, diferentes plantillas o retículas, tipografías y hojas de estilo, de un modo más ágil y rápido. Esto se debe a la posibilidad de guardar el trabajo y experimentar con él, creando diferentes versiones del mismo, sin necesidad de volver a empezar desde el principio si el resultado de diseño no es el pretendido.

A esto se suma otro punto y es que, en la preparación del material que se emplea para tener una idea de cómo quedará el trabajo una vez impreso, los diseñadores convencionales dedican una considerable cantidad de tiempo. Por el contrario, con los sistemas DTP esto no sucede, ya que las diferencias entre el material de presentación y el original suelen ser escasas.

Una vez recogidos las notas diferenciales más importantes entre el proceso de trabajo tradicional y el DTP, vamos a detallar las fases por las que pasará necesariamente la elaboración de cualquier medio impreso a partir de un sistema de autoedición. Son tres:

1. Entrada de la información (textos, ilustraciones y publicidad)
2. Tratamiento de la información
3. Salida de la información

### **III.1.2. FASES**

#### **III.1.2.1. Entrada de la información**

Antes que nada, tras el encargo inicial, el diseñador deberá elaborar borradores o bocetos del trabajo, la retícula o maqueta sobre la que dispondrá los elementos de diseño y también las hojas de estilo que afectarán a los elementos textuales de la publicación en cuestión. En este primer momento el diseño del medio puede efectuarse directamente sobre el monitor, a partir de una aplicación de maquetación. Tras esto se da paso a la introducción de todo el material redaccional.

Existen distintos procedimientos para introducir el texto y las imágenes (ilustraciones, fotografías, gráficos...) en el ordenador, para lo que se requiere el empleo de diferentes periféricos, como teclados, escáneres o tabletas digitales, ya presentados en el capítulo dos de la segunda parte de este trabajo de investigación.

#### ***Introducción del texto***

Existen dos formas de introducir texto en un ordenador:

- A. A partir de un teclado y una aplicación de procesamiento de texto. Estos programas permiten visualizar el texto en el monitor conforme se va tecleando. Esto posibilita un total control sobre la edición del texto (cortar y pegar palabras, frases o párrafos, revisar ortográficamente o darle un formato simple -sangrías, espacio entre líneas o párrafos, etc.).
- B. Digitalizándolo mediante un escáner. Esto es posible si se dispone de un OCR (Optical Character Reader) o lector óptico de caracteres. Estos OCR permiten reconocer una gran variedad de tipos. Al pasar el texto por el escáner, las letras son reconocidas y codificadas antes de ser exportadas a una aplicación de procesamiento de texto, donde serán guardadas para su posterior edición. No hay que olvidar que los escáneres que no disponen de OCR leerán el texto igual que si fuera imagen, con lo que lo convierten en una imagen bitmap y, por tanto, no podrá ser editado.

#### ***Introducción de las imágenes***

En el proceso de diseño para la autoedición tenemos varias posibilidades para la incorporación de las imágenes:

- A. Elaborándolas a partir de un programa de dibujo o pintura. Hay dos tipos de programas para la generación de ilustraciones: los programas de pintura, que dan como resultado imágenes en mapas de bits, y los programas de dibujo, cuyo resultado son imágenes orientadas a objetos -o vectoriales-. Ambos tipos de aplicaciones ya han sido descritas en el capítulo dedicado al tratamiento digital de las imágenes.
- B. Digitalizándolas mediante un escáner.
- C. Captándolas de una cinta de vídeo o directamente de la televisión.
- D. A partir de cámaras fotográficas digitales.

Por tanto, la única forma posible de introducir imágenes ya existentes es a partir de un escáner, o de una cámara de vídeo. Mientras que para introducir imágenes que no existen previamente podemos emplear los programas de diseño y dibujo adecuados, así como cámaras digitales.

De cualquier forma, todas estas ilustraciones tendrán que adoptar un formato que les permita ser exportadas a otros programas con el fin de ser colocadas en un documento determinado.

Una vez visto lo anterior, vamos a centrarnos en los elementos que integrarán este *subsistema de entrada*. Para ello, hay que partir de que según el tipo de original necesitaremos diferentes periféricos, aunque hoy día podemos encontrar ya en el mercado dispositivos que posibilitan el manejo de información contenida en diferentes soportes físicos. Por ejemplo, hay escáneres de opacos, de diapositivas, de transparencias, etc. En líneas generales, podemos diferenciar seis tipos de originales: opacos y transparencias (en blanco y negro, grises o color), textos manuscritos, mecanografiados o procedentes de otros entornos informáticos, fotografías tramas, ilustraciones de línea y, por último, imágenes de vídeo.

Cada uno de estos originales precisa de un sistema distinto de captura, el cual también está relacionado con la calidad que se requiera. Para este estudio vamos a partir de que queremos introducir en el sistema todos estos tipos de originales buscando una calidad alta. Para tal fin necesitamos, en primer lugar, un escáner tanto de transparencias como de opacos, en blanco/negro y en color. Además, es aconsejable que sea multiformato, lo que supone que puede digitalizar originales con diferentes formatos. En la actualidad, los escáneres que ofrecen una mayor calidad son los de tambor, si bien es posible encontrar ya escáneres planos con un elevado número de prestaciones y más baratos que los primeros. También es importante

disponer además de otro escáner con menos prestaciones como complemento del anterior, para aquellos trabajos de menor calidad, a fin de obtener pruebas en baja resolución o para ser utilizado junto con un lector óptico de caracteres.

En el caso de los textos, señalar que cuando se reciban manuscritos lo único que se puede hacer es "picarlos". No obstante, si llegan mecanografiados o impresos sí pueden ser tratados, tal y como ya hemos señalado, con una aplicación de reconocimiento de caracteres (OCR). Si bien estos programas cada vez tienen mayor potencia su porcentaje de error es considerablemente alto.

Por lo que respecta a las ilustraciones, para digitalizar las de línea será preciso un escaner muy potente, de alta lineatura, porque si no, no tendrían calidad profesional. En el caso de que no se disponga de estos equipos, otra alternativa es utilizar programas de retoque, como *Adobe Streamline*, que permiten recomponer perfectamente la imagen una vez escaneada.

Dentro del subsistema de entrada también es conveniente disponer de aquellos dispositivos y aplicaciones que facilitan la traducción de documentos o ficheros procedentes de otros entornos informáticos.

Por último señalar también la posibilidad de incluir en este subsistema las cámaras de vídeo. Con una tarjeta de captura de vídeo y su software correspondiente es posible capturar imágenes desde diferentes fuentes: videocámaras, reproductores ordinarios o la misma señal de televisión. Si bien la calidad que se obtiene es baja (625 líneas), pueden ser útiles para poder colocar imágenes en página con el fin de ver el efecto que producen. No obstante, después para su reproducción, será preciso digitalizarlas en alta calidad.

Es conveniente que el subsistema de entrada esté controlado desde ordenadores independientes del resto del proceso, ya que esto incrementa la productividad. No es aconsejable, por tanto, utilizar un mismo equipo para diferentes operaciones. Aunque esto resulte más caro es apropiado porque supone una mayor productividad del trabajo y permite sacar el máximo partido al sistema de que se disponga.

Todo lo hasta aquí señalado consituiría un completo subsistema de entrada, si bien en la mayoría de los casos no es preciso utilizar todos estos dispositivos. Por tanto, lo importante es elegirlos en función de las necesidades específicas de cada uno.



### III.1.2.2. Tratamiento de la información

Una vez que las imágenes y los textos han sido introducidos en el ordenador hay que proceder a su integración, ordenación, distribución y tratamiento para generar el diseño del material gráfico.

Junto a los programas de procesamiento de texto, el diseñador recurrirá a otros dos tipos de aplicaciones:

- las de maquetación, que le permitirán integrar y montar todo el material gráfico y tipográfico
- las de carácter gráfico, con las que producirá o manipulará todo tipo de imágenes (ilustraciones, fotografías, gráficos, etc.)

El primer grupo de aplicaciones, las de maquetación, constituyen la mejor muestra de cómo los ordenadores han permitido la convergencia de procesos antes separados: preparación de una retícula, modificación de imágenes monocromas y en color, composición de tipos, procesamiento de textos, establecimiento de márgenes y sangrías, adición de filetes, en definitiva, la disposición de todos los elementos que componen la página en forma de montaje electrónico y su impresión final a la escala y resolución deseada.

En la elaboración de material impreso a partir de un sistema de autoedición, además de las aplicaciones de maquetación son necesarios programas que permitan producir todo tipo de ilustraciones así como diseñar y manipular fuentes tipográficas. La descripción y análisis de estos programas también se lleva a cabo en la segunda parte de este trabajo de investigación.

Ahora bien, en esta segunda fase de tratamiento de la información también tiene lugar una operación fundamental para el resultado final del diseño: la introducción del color.

La utilización del color en el mundo de la autoedición no es tarea fácil. Todos los expertos coinciden en que, de momento, existen importantes limitaciones. A continuación vamos a describir cómo trabaja el ordenador con colores y cuál es el modo de superar dichas limitaciones.

Una primera consideración es que el color que se ve en la pantalla apenas si guarda relación con el que después se obtendrá en la impresora color o en la filmadora, y menos todavía con el que va a tirar la imprenta. La razón es que la percepción del color será distinta según el medio de reproducción que se utilice.

Otro de los hechos que explica esta diferencia de colores es que no hay forma de representar exactamente los cuatro elementos de la cuatricromía a partir de los tres colores que utiliza el monitor. A esto se suma el hecho de que el tipo o marca de pantalla varíe la percepción del color. Algunas lo reflejan mejor que otras. Por ejemplo, un monitor que incluya una tarjeta de 24 bits ofrece una reproducción de la imagen mucho más fiel que otro que tenga una tarjeta de 8 bits.

Para salvar este inconveniente, algunas empresas comercializan unos dispositivos de calibración que van a permitir graduar los colores del monitor para conseguir una idea lo más fiel posible de cómo quedará el color impreso. Sin embargo, tienen un inconveniente, su precio que, por ahora, es elevado.

Ahora bien, con independencia del tipo de pantalla y dispositivos de calibración que se tengan, raramente se obtiene lo que se ve. De este modo, si queremos trabajar con precisión y sin sorpresas, tendremos que emplear un libro de muestras -conviene elaborar e imprimir un libro de muestras con el medio que se tenga (impresora color, filmadora...)- o bien recurrir a los colores estándar (Pantone, Trumach...).

### *Descripción del color y modelos de colores*

Una condición necesaria para trabajar con color (ya sea a partir de sistemas de autoedición o no) es el conocimiento de las diferencias existentes entre la cuatricromía y las tintas planas.

- A. CUATRICROMIA. Los colores que componen la cuatricromía son el cian, el magenta, el amarillo y el negro, y el método que permite descomponer los millones de colores existentes en estos cuatro se conoce como "separación cuatricromática". Cada una de estas separaciones consiste en un fragmento de película o papel que corresponde a uno sólo de estos colores y se denomina plancha. La gran mayoría de los colores se obtiene superponiendo estos cuatro colores, los cuales se mezclan en la retina, con lo que percibimos el color en cuestión.
- B. TINTAS PLANAS. Si lo que se pretende es imprimir en tres o menos colores, lo adecuado es utilizar tintas planas, es decir, la tinta impresora es del color deseado.

Por tanto, la diferencia entre ambas radica en que el punto de partida de la primera son tintas de cuatro colores que se imprimen unas encima de la otras,

mientras que las tintas planas se imprimen con una sola tinta (la del color deseado). Además, existe la posibilidad de emplear a la vez, en un mismo trabajo, ambos sistemas de reproducción de color, si bien, lógicamente, resulta más caro.

Las aplicaciones de diseño para la autoedición incluyen en su apartado de color la posibilidad de crear nuestros propios colores según diferentes modelos. Estos son los siguientes:

1. RVA o RGB (rojo, verde y azul)

Es el modelo de los colores aditivos, es decir, cuanto más color se añade más cerca se está del blanco. Es el adecuado para guardar los archivos en formato TIFF. Tanto las filmadoras de diapositivas como las pantallas de tubo fluorescente emplean este método.

2. CMA (cian, magenta, amarillo)

Es el modelo de los colores substractivos, esto es, al aumentar los colores se tiende al negro. Sus aplicaciones prácticas son escasas, ya que la mezcla de estos tres colores no da un negro puro, sino un marrón muy oscuro.

3. CMAN o CMYK (cian, magenta, amarillo y negro)

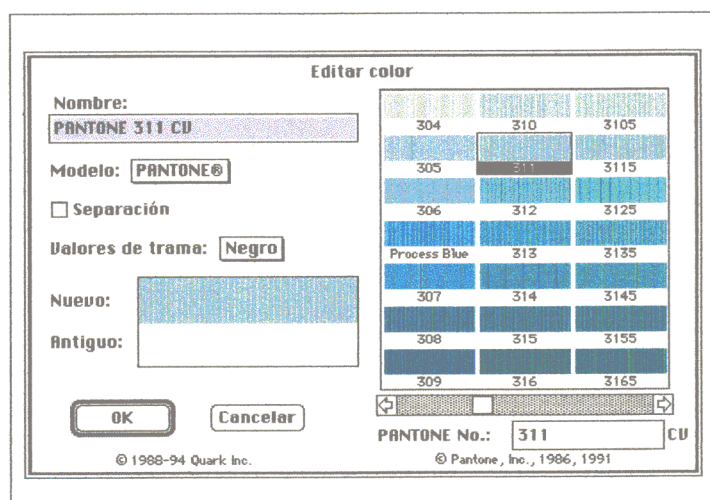
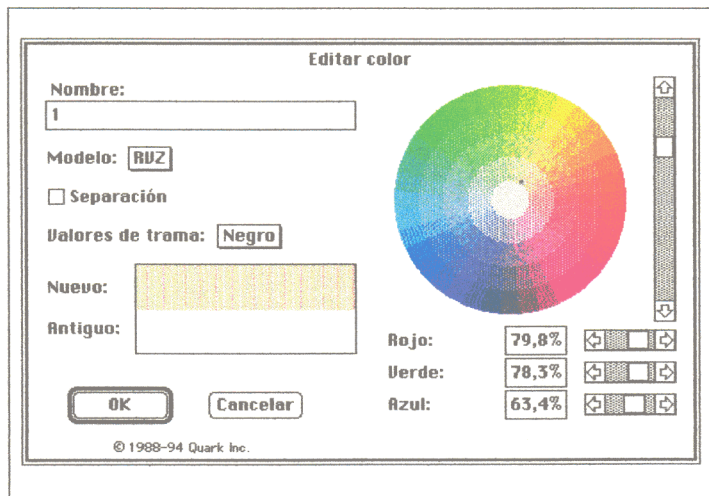
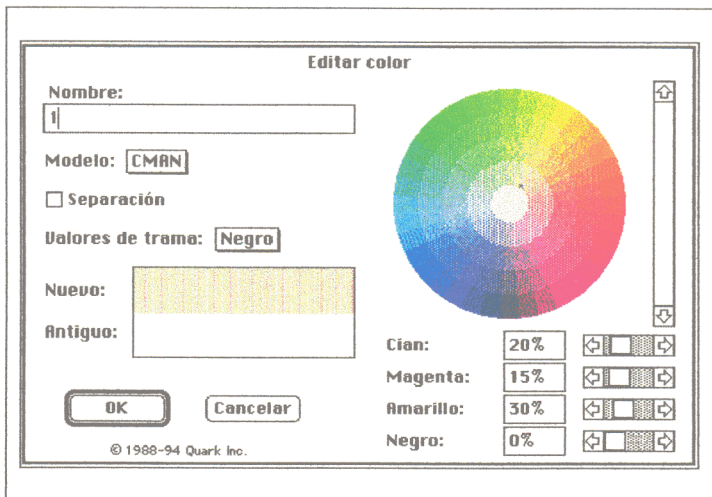
Es el modelo empleado en artes gráficas y el fundamento de la separación de colores puesto que permite descomponer cualquier color en los cuatro fundamentales.

4. MSB o HSB (matiz, saturación y brillo)

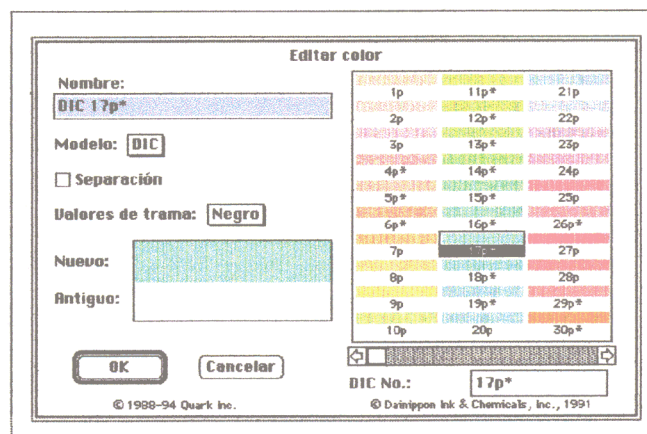
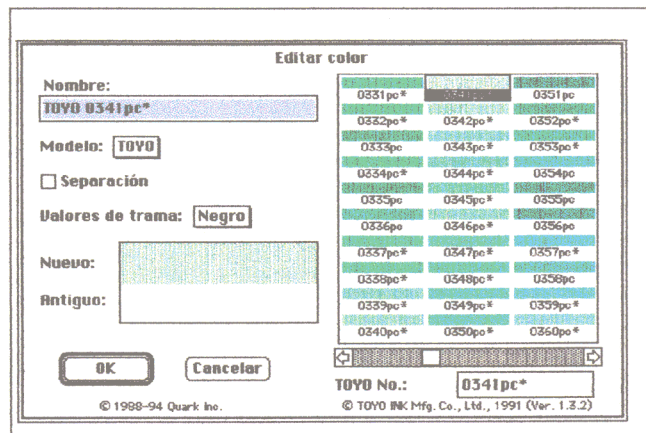
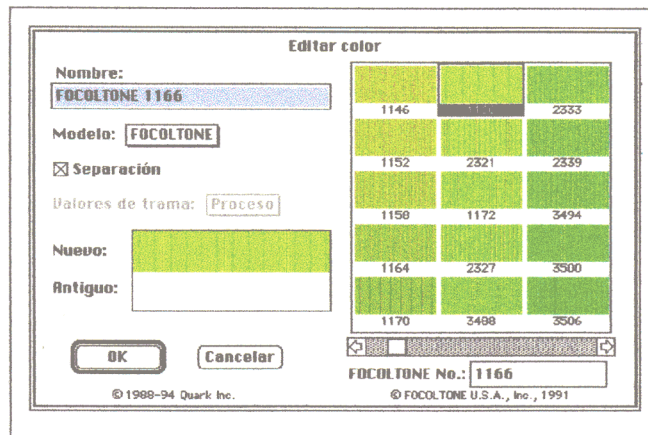
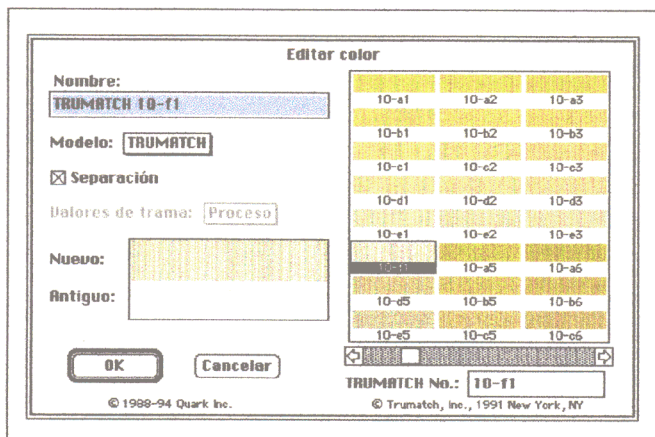
Describe los colores atendiendo a características como el matiz, la saturación y el brillo. El matiz es la posición que ocupa el color en la gama, la saturación es la cantidad de color que contiene (cantidad de blanco) y el brillo está relacionado con el contenido de negro que posee.

5. Pantone

Sistema estandar de medición del color. Goza de gran aceptación en el campo de las artes gráficas, del diseño y de la publicidad, debido a que permite comunicarse en términos de color de un modo simple. No obstante, también presenta inconvenientes. El primero es que no todos los colores están definidos y nume-



■ En estos tres *captures* podemos observar las cajas de diálogo desde las que podemos crear colores a partir de diferentes sistemas: arriba, partiendo del modelo CMAN (cian, magenta, amarillo y negro); en el centro, según el modelo RVA y debajo, el modelo de los Pantones.



■ Ejemplo similar al anterior pero en el que se observan tres sistemas estándares de codificación del color como son el modelo Trumach, el Toyo y el Dic. En estas ilustraciones podemos apreciar como cada color está acompañado por un código compuesto por números y letras que, normalmente, se utilizan para describir cualidades como el matiz, la saturación o el brillo.

rados, de ahí la dificultad si se desea una tonalidad intermedia entre dos Pantones. El segundo viene dado por el sistema de numeración de estos colores no es fácil de entender (baste un ejemplo: el Pantone 274 y el Pantone 2685 son muy similares, si bien los números intermedios no guardan ninguna similitud con ellos). Y el tercero responde a que los libros de muestras de color nunca son exactos al cien por cien.

## 6. TRUMACH

Es el modelo de color más reciente y el primero destinado expresamente al área de la autoedición. Se trata de un sistema muy parecido al Pantone, ya que tanto el ordenador como el periférico de salida disponen de libros de muestras Trumach donde seleccionar los colores. Pero a diferencia de aquellos, este sistema emplea compuestos de cuatricromías en lugar de tintas planas elaboradas por el impresor.

En este sistema, los colores mantienen el mismo orden que el espectro de colores: del rojo, al amarillo, verde, azul y violeta hasta volver al rojo.

Para la descripción de los colores emplea una clave que consta de tres elementos. El primero significa el matiz del color, y está representado por números del 1 al 50. El segundo se identifica con la tinta del color, y se clasifican desde la "a" (saturadas, 100% del valor) hasta la "h" (sin saturar, 5%). Y el tercero corresponde al brillo del color, al contenido de negro, que se añade en porcentajes del 6%.

Como señala David Blatner "la bondad de este sistema reside en que permite decidir fácilmente acerca de la relatividad de dos colores cualesquiera. Puedes pedir un color más oscuro y más verde y enseguida tiene el nuevo color. Pantone no lo permite. Trumach brinda esperanzas de que haya una evolución favorable en la forma en que la edición electrónica trabaja con el color"<sup>1</sup>.

Por tanto, los elementos que van a formar parte del subsistema de proceso o tratamiento de la información son básicamente los diferentes programas que vamos a necesitar para la producción de cualquier trabajo. Eesencialmente, será necesaria una aplicación de maquetación, una de ilustración y dibujo y una para el tratamiento digital de imágenes. Estas se pueden acompañar de una de procesamiento

---

<sup>1</sup> *Op. cit.* pág. 96.

de texto, de otra para el tratamiento digital de la tipografía y una más para la elaboración de gráficos. Dentro de cada uno de estos tipos de aplicaciones el seleccionar una u otra dependerá básicamente del gusto del usuario y del trabajo que se vaya a realizar aunque las opciones realmente profesionales son pocas (*Quark XPress* o *PageMaker*, para maquetar; *Freehand* o *Illustrator*, para dibujar y *Photo shop* o *Photostyler*, para tratar fotografías).

También, en este sentido, es importante estar al día de las últimas versiones, es decir, de las actualizaciones que continuamente se hacen de los diferentes programas, lo que resulta fundamental para poder sacar el máximo partido al sistema.

### **III.1.2.3. Salida de la información**

La última fase de este proceso es la salida del material elaborado, para lo que existen diferentes periféricos. La tendencia es ir hacia la mayor resolución. Si bien la resolución estándar aceptable para pruebas en las impresoras láser de primera generación era de 300 p.p.p., los diseñadores siempre han considerado que si querían una mayor calidad tenían que recurrir a una filmadora.

Ahora bien, no siempre es necesario dar salida a los trabajos con las resoluciones de 1200-2400 p.p.p. o más de estas filmadoras. La resolución final dependerá del tipo de material impreso que se está generando. Por ejemplo, en el caso de un periódico bastará con una resolución de tipografía de 600 p.p.p., lo que supone un importante ahorro de tinta.

La calidad del trabajo de imprenta va a depender de la resolución del dispositivo de salida que utilicemos para imprimir el archivo. A la hora de elegir éste lo primero que tenemos que tener en cuenta es la resolución de la imagen. Las impresoras láser permiten imprimir a 300, 600 o 1200 p.p.p., mientras que las filmadoras ofrecen un espectro de resolución bastante amplio. Valga como ejemplo la siguiente relación.

MEDIO DE IMPRESION	RESOLUCION EN P.P.P
ImageWriter II de Apple	72 y 144
StyleWriter de Apple	360
Impresora láser	300, 400 y 600
Linotronic 300 y 500	635, 1.270 y 2.540
CG 9400 de Compugraphic	1.200 y 2.400
Linotronic 330 y 530	1.270, 2.540 y 3.386
Matrix SlideWriter de Agfa	2.000 y 4.000

Lo ideal es recurrir a una láser normal para obtener pruebas impresas de los documentos antes de enviarlos a filmar, y efectuar sobre éstas las correcciones pertinentes.

Ahora bien, antes de imprimir el documento hay que llevar a cabo el ajuste de página. Esta opción permite fijar el tamaño del papel así como los efectos y opciones de impresión. En cuanto al papel señalar que el tamaño elegido determinará la superficie de impresión. No tiene porqué coincidir con el tamaño de la página del documento, es decir, si hemos diseñado un medio con un formato de 21,6 por 27,9 cm. podemos imprimirlo tanto en tamaño A3 como en B5. Si el tamaño de papel seleccionado es menor que el tamaño real del documento, entonces la página se verá reducida al tamaño elegido, quedando siempre un margen de 0,5 cm. alrededor del borde.

El ajuste de página también permite determinar el tamaño y la orientación del documento. Es posible reducir o aumentar las dimensiones de éste entre el 10% y el 400% y especificar la dirección en que se debe imprimir en la página, es decir, alta o apaisada.

Otras opciones de impresión son el "dar la vuelta horizontal" y "dar la vuelta vertical", "invertir la imagen", "alinear precisión mapas de bits", "área de impresión mayor" y "tipos cargables ilimitados en documento". Las dos primeras opciones van a permitir determinar la posición que adoptará la imagen en la filmadora: normal



(en la que la imagen se lee de derecha a izquierda, que es lo habitual) e inversa (en la que se lee de izquierda a derecha).

La opción de "invertir imagen" permite invertir toda la página de tal forma que las zonas de ésta cuyo valor de negro sea del 100% se conviertan a blanco, y viceversa.

"Alinear precisión mapa de bits (reducción 4%) es una especificación muy útil porque va a permitir salvar la diferencia de resolución entre una imagen bitmap y la impresora seleccionada. Cuando la resolución de la primera no es submúltiplo de la segunda puede ocurrir que la imagen impresa presente tramados inadecuados. Esto sucede sobre todo con las digitalizaciones tramadas en blanco y negro. Por ejemplo, si se envía una imagen de 72 p.p.p. a una impresora con una resolución de 300 p.p.p., ésta última tendría que salvar una diferencia de 0,17 p.p.p., ya que el cociente no es exacto ( $300 \text{ entre } 72 = 4,17$ ). Al activar esta especificación, las dimensiones del documento se reducen un 4%, lo que motiva que la resolución de la imagen bitmap (72 p.p.p.) sea de 75 p.p.p. por lo que la imagen impresa carezca casi de defectos, pues 75 es submúltiplo de 300 ( $300 \text{ entre } 75 = 4$ ).

La siguiente opción de impresión "Area de impresión mayor (menos tipos cargables)" supone que el ordenador destine más espacio para la imagen y menos para las fuentes que debe emplear. Esto va a hacer posible la impresión hasta el límite de 5 cm. del borde de la página, antes era de 10 cm., en detrimento del número de fuentes que se pueden utilizar, ya que hay menos espacio para almacenarlas.

La última especificación en ese ajuste de página del documento que queremos imprimir es "Tipos cargables ilimitados en documento". Conviene activar esta función cuando en un trabajo hay que emplear muchas fuentes. Normalmente, el ordenador carga las fuentes que emplea en la impresión a medida que las necesita. Así, si se agota el espacio de la memoria, se producirá un error de PostScript que impide la impresión del documento. Entonces, al activar esta opción se indica al ordenador que sólo debe cargar la fuente en el momento que la necesita, retirándola de la memoria una vez utilizada. Esto tiene ventajas e inconvenientes porque, si bien posibilita la impresión de todas las fuentes, también ralentiza el tiempo de impresión.

Una vez ajustado el documento, ya es posible ordenar su impresión, para lo que es necesario especificar una serie de parámetros. En primer lugar, el número de copias que deben imprimirse de cada página. Pueden imprimirse todas las páginas del documento o sólo una serie de ellas. Otra posibilidad es la de imprimir una portada que preceda a las páginas del documento, en la que figuran datos como la

fecha y hora de impresión o el nombre del usuario del ordenador. Esto sólo resulta útil cuando hay varios ordenadores conectados a una misma impresora, ya que dicha portada permite separar los diversos documentos destinados a impresión, evitando que se mezclen las hojas de unos y otros. También se puede especificar la forma de alimentación del papel que utilizará la impresora: por bandeja o manual. La primera es la que se utiliza por defecto y la segunda cuando se quieren imprimir sobres, etiquetas, etc.

Otras cuestiones adicionales que se deben considerar antes de imprimir el documento son las marcas de recorte, las de registro, la segmentación y la separación de colores. Las marcas de recorte indican al impresor donde están los bordes de la página impresa. Las marcas de registro son necesarias si el documento lleva varios colores pues permiten al impresor alinear correctamente las diferentes planchas. La segmentación permite dar salida a documentos de gran formato pues permite dividir la página en segmentos de menor tamaño que después tendrán que ser unidos. Y, por último, la separación de colores. Los colores que se generan en el ordenador pueden verse llenos en la pantalla (carentes de trama), pero para su impresión es preciso separarlos y filmarlos en planchas separadas. Si los colores del documento han sido creados a partir del sistema CMYK (cuatricromía) la filmadora realizará cuatro películas por cada página del documento. Si además se añade una tinta plana, será necesaria una película más.

Ahora bien, en ocasiones se requiere una impresión del trabajo de calidad. En estos casos no basta con la resolución de las impresoras láser sino que debemos recurrir a las filmadoras (o máquinas de componer láser) para la obtención de fotolitos. Debido a su elevado precio la mayoría de los usuarios no disponen de este periférico, por lo que se verán obligados a acudir a servicios de filmación, cuyo número se ha multiplicado en los últimos años. Para no tener problemas en esta fase hay que saber cómo funcionan estos servicios y cómo enviarles nuestros trabajos. Para ello es importante seguir una serie de pasos y consideraciones que vamos a detallar a continuación.

1. Antes que nada hay que revisar el documento. Hay que leerlo atentamente, ver si hay bloques de texto e imágenes que falten o que estén cambiados y buscar los errores tipográficos: viudas, huérfanas, líneas sueltas, palabras mal separadas, ríos, etc. Hecho esto hay que obtener una prueba de impresión láser y revisarla con cuidado porque es más fácil apreciar los errores sobre el papel impreso que en el monitor.

2. Revisado el documento, el siguiente paso es hacer una lista de los nombres de los archivos que queremos que sean filmados, así como detallar el número de páginas que contiene cada archivo. También hay que incluir la copia láser de cada una las páginas y, si se trata de una publicación o trabajo periódico, un ejemplar del número anterior, con el fin de que se hagan una idea del resultado final que demandamos.
3. Anotar las dimensiones de las páginas del documento. Esto es importante porque puede ocurrir que la página responda a un formato especial que no entre dentro de las dimensiones máximas imprimibles por la filmadora. Hay que comunicar la selección de cualquier impresión especial como la reducción o ampliación, la orientación del papel o las marcas de registro.
4. Especificar el nombre y la versión de la aplicación que se ha utilizado para generar el documento, así como el formato o formatos en que se guardaron o importaron los archivos. Hay que asegurarse de que el servicio de filmación disponga de los programas que hemos utilizado para configurar nuestros documentos y, es más, que coincidan las versiones. Esto último es muy importante porque, si nosotros utilizamos una versión y el servicio de filmación otra, pueden surgir problemas en la conversión a la nueva versión o, incluso, podría ser incapaz de filmar nuestros archivos.
5. Comprobar las fuentes. Hay que hacer una lista completa de los tipos de letra empleados en el documento. Los tipos de letra constituyen la principal causa de problemas en la fase de impresión debido, sobre todo, a la sustitución de los tipos utilizados por otros diferentes o por versiones dentadas de los mismos. Estas sustituciones suelen deberse a que cada tipo tiene un número de identificación (llamado ID) en nuestro sistema y, en ocasiones, este número no coincide con el del servicio de filmación. Sin embargo, este problema tiende a resolverse porque la mayoría de los programas más utilizados (PageMaker, XPress, FreeHand...) identifican ya los tipos de letra por su nombre. De cualquier forma, para asegurarse al máximo conviene anotar también los tipos de letra utilizados, así como sus diferentes estilos y formas.

Por otro lado, si consideramos que el servicio de filmación puede no tener un tipo de letra de los que hemos empleado en nuestro documento hemos de facilitárselo. Hay que proporcionarles tanto la fuente de pantalla (o bitmap) como la de impresora (o de contorno). Tampoco hay que olvidar detallar los da-

tos relacionados con las especificaciones del kerning, tracking y separación personalizada de sílabas. Como algunas aplicaciones memorizan estos datos en un archivo especial (llamado recurso o preferencias) también habría que suministrar dicho archivo.

6. Incluir las ilustraciones originales. No hay que olvidar llevar al servicio de filmación todos los archivos originales de los gráficos y las imágenes importadas asociadas al documento. Hay que evitar incluir imágenes en formato PICT, ya que éste no suele ser bien soportado por programas de diseño para la autoedición o por las utilidades para la separación en cuatricromía. Es mejor exportar las imágenes en formato TIFF o EPS y los gráficos en EPS. Lo adecuado es incluir en un disco, junto al documento, los archivos originales de dichas imágenes.
7. Eliminar los elementos no necesarios en el documento, por ejemplo "cajas blancas" o ítems que están ocultos. Esto se debe a que la filmadora también los procesa, aunque estén escondidos.
8. No abusar del empleo de rellenos degradados o personales ya que, si bien son muy atractivos, ocupan cantidades ingentes de memoria, y ralentizan en exceso la filmación.

### ***Trabajar con un taller de filmación***

Para llevar un documento a un taller de filmación hay dos posibilidades: enviar el documento real o llevar una versión en lenguaje PostScript (también llamada "impreso en disco"). No hay una norma fija que determine si una opción es mejor que otra, no obstante, la mayoría de los expertos consideran que es mejor la segunda, si bien muchos talleres de filmación prefieren la primera.

Llevar al taller de filmación el documento como archivo PostScript va a permitir al diseñador un mayor control sobre la impresión del documento. Si se envía el archivo real pueden ocurrir cosas como la sustitución de las fuentes, que el texto se descoloque, que olviden poner las marcas de corte y registro o la utilización de una lineatura incorrecta. Sin embargo, en el archivo PostScript todas estas especificaciones ya están determinadas por el diseñador. Esto hace que se incremente su

nivel de responsabilidad sobre el resultado final del documento. Si se confecciona correctamente el documento saldrá, casi con toda probabilidad, bien filmado.

Por otro lado, muchos talleres hacen considerables descuentos cuando se lleva el archivo impreso en disco (generalmente 500 pesetas menos que si se lleva el archivo real). Esto se debe a que el taller se ahorra el trabajo de abrir el archivo, revisar las fuentes, revisar los valores..., como esto ya ha sido ajustado por el diseñador pueden imprimirlo directamente. De este modo, como ya hemos señalado, la responsabilidad de que el archivo quede perfecto es del diseñador.

Para crear un archivo PostScript o impreso en disco hay que dar una serie de pasos:

1. Comprobar la configuración del sistema. Es preciso comprobar si disponemos de memoria suficiente para guardar el archivo PostScript, ya que suelen ser de grandes dimensiones: de 100k a 900k, o más si hay separación de colores.
2. Configurar el selector. Como el archivo se va a imprimir con una máquina que emplea el lenguaje PostScript hay que seleccionar el icono de la LaserWriter.
3. Ajustar la página siguiendo los pasos descritos con anterioridad.
4. Cargar todas las fuentes de pantalla que se utilicen en el documento. Si esto no sucede pueden ocurrir dos cosas: que el documento se imprima con el tipo Courier o que la diferencia en el ancho de los caracteres provoque alteraciones en el interletraje y el interlineado.
5. Comprobar que en la opción de impresión están fijados los valores de las páginas que se desean filmar y el número de las mismas, así como la separación de colores o la segmentación de la página. Hecho esto ya se puede seleccionar la especificación "PostScript" que permitirá crear el archivo impreso en disco, determinando el lugar donde se desea guardar el archivo y el nombre de identificación.

Una vez filmado el trabajo el siguiente paso será el de llevar a la imprenta los fotolitos y, una vez especificados el tipo de tintas, papeles y cantidades, encargar una prueba impresa sobre la que hacer las correcciones finales -comprobar si la imposición es correcta, el equilibrio del color, el registro, etc.-. Por último, el dise-

ñador también puede encargarse de supervisar cualquier proceso adicional de impresión como el barnizado, troquelado, etc. así como el colado, encuadernado o embolsado.

Todo lo señalado a propósito de esta tercera fase del proceso de diseño para la autoedición nos lleva a ver cómo el subsistema de salida deberá estar configurado de la siguiente manera. En primer lugar, tendrá que incluir aquellos dispositivos que permitan obtener pruebas tanto en color como en blanco y negro, así como la obtención de fotolitos. Resulta evidente que las pruebas en blanco y negro se obtienen a partir de una impresora PostScript, al menos de 300 p.p.p. En cuanto a la obtención de pruebas en color existen en el mercado diferentes alternativas, que van desde impresoras de 300 ó 400 p.p.p. -las cuales proporcionan ya resultados aceptables- hasta impresoras de sublimación de excelente calidad pero que también son mucho más caras. La elección de una u otra posibilidad estará condicionada por la calidad requerida. Por ejemplo, las impresoras láser de 300-400 p.p.p pueden resultar más que suficientes para pruebas o para trabajos de baja calidad, sin embargo, si lo que se persigue es la máxima calidad o trabajos en color será necesario ir hacia resoluciones más altas y hacia otro tipo de impresoras (térmicas, sublimación...).

En cuanto a la obtención de fotolitos, también hay varias posibilidades, en función de la calidad y velocidad que se necesite. La mayoría de los fabricantes pone a disposición de los clientes un amplio abanico de modelos, que van desde los de gama baja -para producciones cortas y en blanco y negro-, los de gama media -destinados a producciones mayores y en color- y los de alta calidad, como las filmadoras de tambor que permiten obtener, de manera simultánea, hasta dieciséis fotolitos A4. Lo que ocurre es que, en muchos casos, lo mejor es contratar este servicio en una empresa de preimpresión ya que así los costes pueden ser menores.

De cualquier forma, lo importante es tener muy claras cuales son las necesidades en cada caso de cara a efectuar las adquisiciones más convenientes y acordes con el presupuesto disponible.

Descritas ya las diferentes fases del proceso de diseño de medios impresos a partir de sistemas de autoedición, vamos a concretar la ejecución del mismo a partir del estudio de la revista española mensual para jóvenes *Ragazza*. Su elección ha venido dada porque constituye uno de los ejemplos más representativos de entre las revistas españolas que utilizan sistemas de autoedición para la obtención del producto impreso final.

## ESQUEMA DEL PROCESO DE DISEÑO PARA LA AUTOEDICION

- 1** Elaboración de los primeros borradores tras el encargo inicial. Se lleva a cabo la elección de cuadrícula de la maqueta (formato, márgenes, nº columnas etc.), y se lleva a cabo la elección de los tipos y estilos. Este primer paso se da directamente sobre la pantalla, trabajando a partir de un programa de maquetación.
- 2** Introducción del texto en el ordenador.
- 3** Obtención de una copia láser del texto para efectuar su corrección.
- 4** Encargo de las ilustraciones (estas pueden ser obtenidas digitalmente).
- 5** Digitalización de estas imágenes (a partir de un escáner o vídeo). A continuación se les da el tamaño adecuado, y se retocan o manipulan si se considera preciso.
- 6** Preparación de la maqueta en el programa de maquetación.
- 7** Montaje electrónico de las páginas, obtención e integración de los elementos tipográficos (textos, titulares, sumarios, etc.) y gráficos (filetes, tramas, recuadros, e ilustraciones). Para trabajar del modo más rápido posible, lo adecuado es incluir las imágenes en color al final y, en el caso de necesitar la imagen como guía de trabajo se aconseja emplear una copia monocroma en baja resolución.
- 8** Introducción del color.
- 9** Obtener una prueba por impresora láser o impresora color PostScript.
- 10** Con la filmadora, hacer correcciones al diseño y sacar originales de cuatricromía y a todo color.
- 11** Determinar el tipo de tintas, papeles y cantidades y encargar en la imprenta una prueba impresa.
- 12** Controlar las pruebas de impresión para revisar la imposición correcta, el equilibrio de color, el registro, etc.
- 13** Ordenar la impresión.
- 14** Supervisar cualquier proceso adicional de impresión, como el barnizado, clisé, troquelado, etc.
- 15** Supervisar el colado y encuadernado, etc.
- 16** Entregar al cliente.

# Capítulo III.2

---

## Diseño de revistas

*III.2.1. Diseño de revistas. Introducción*

*III.2.2. Características generales del diseño de revistas*

*III.2.3. Estructura de la revista*



### III.2.1. DISEÑO DE REVISTAS: INTRODUCCION

En una primera aproximación podemos definir la revista como toda publicación no diaria que se caracteriza por incluir escritos de materias variadas y de menor actualidad que el semanario, por tener un formato más pequeño que el diario, usar mejor papel, estar impresa en color o tener un mayor número de páginas. En razón a su temática pueden ser revistas de actualidad, deportivas, científico-técnicas, juveniles, femeninas, literarias, religiosas, musicales, etc. En razón a su periodicidad pueden ser semanales, quincenales, mensuales, bimensuales o trimestrales.

El producto gráfico revista se sitúa entre el libro ilustrado y el periódico. Pero mientras estos dos últimos requieren un diseño mucho más sobrio, en el caso de la revista sucede todo lo contrario incluso, en muchas ocasiones, el principal elemento de atracción es el diseño. Respecto a aquellos dos medios, la revista presenta unos hechos diferenciales muy claros:

1. Se imprime generalmente sobre papel de mejor calidad y de mayor atractivo visual que libros y periódicos.
2. Extraordinaria utilización de la ilustración como algo intrínseco de este medio periodístico.
3. Incorporación del color en sus páginas como elemento imprescindible.

Por otro lado, el número de páginas de una revista (entre el libro y el periódico) y su tiempo de lectura (más relajado que el de estos dos medios) propone un ritmo secuencial diferente del que puede beneficiarse un diseñador competente y creativo. En esencia las revistas son un elemento vital de la existencia humana pues, además de informar, son primordialmente un entretenimiento, a la vez que forman a los lectores. Esto es lo que concede al diseñador de revistas una libertad de acción para la experimentación, para aprender y desarrollar nuevas ideas, lo que se ha visto potenciado con la incorporación de los ordenadores personales a los procesos de diseño.

Como señala W. Owen, la revista "es un invento de la Revolución Industrial y, como tal, ha madurado en una relación de mútua dependencia con el Movimiento Moderno en el Diseño Gráfico, desempeñando un papel crucial en la configuración de las formas culturales y sociales del siglo XX. La historia del diseño de revistas es la de la lucha por apartarse de la tipografía tradicional de libros y diarios, y por crear una nueva síntesis de texto e imagen"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> *Op.cit.* pág.12.

Hasta la última década del siglo XIX no se dieron las condiciones sociales y los procesos técnicos requeridos para la producción de revistas modernas de circulación masiva. La revista moderna nació directamente de la invención de la reproducción fotográfica y de la automatización de la imprenta.

Mientras el diseño de revistas se mantuvo como una actividad artesanal, resultaba inevitable que la composición tomase las formas tradicionales del libro. Muy pocas de las características gráficas individuales propias de la revista se establecieron antes de 1900. La revista sólo se distinguía del libro por su portada endeble y flexible; los titulares se parecían a los encabezamientos de los capítulos; la disposición de la tipografía era simétrica; el texto se desarrollaba de arriba a abajo en columnas sencillas o dobles, a la manera de un libro; y las ilustraciones se colocaban ocupando la página entera opuesta al texto, o unidas a él sólo cuando la tipografía se colocaba rodeando las láminas. Muchos de estos rasgos prosiguieron hasta bien entrado el nuevo siglo, y todavía hoy se los puede encontrar en revistas técnico-científicas o literarias.

Al principio, el impacto de los nuevos métodos de imprenta, fotografía y reproducción fotomecánica se redujo a los ciclos de producción, impresión y distribución. Los editores utilizaban las nuevas tecnologías para incrementar la circulación, dar respuesta más rápida a los acontecimientos e incorporar las ilustraciones, pero la presentación y la composición permanecieron casi idénticas. El estilo decorativo y simétrico tradicional persistió mientras la creación de la página siguió siendo prerrogativa de periodistas y tipógrafos artesanales. El diseño, a excepción del tema de ilustración de la portada, todavía no tenía el reconocimiento de actividad independiente.

En este breve recorrido histórico por la revista podemos diferenciar varios momentos:

- A.- el de las revistas ilustradas y la revolución fotográfica
- B.- el de su vinculación al Movimiento Moderno
- C.- el fotoperiodismo de entreguerras
- D.- la escuela de Nueva York
- E.- el underground: 1968 y siguientes
- F.- de los años 80 a la actualidad

### A. Las revistas ilustradas

Este primer momento corresponde al s.XIX. Las primeras revistas fueron una especie de periódicos de tema político o literario destinados exclusivamente a las clases ricas impidiendo su precio elevado una mayor difusión. El surgimiento de una nueva clase social, instruida de nivel medio, y de una pequeña capa de obreros especializados condicionó la aparición de un nuevo tipo de revista: la ilustrada. Este nuevo tipo de material impreso gozó de una gran popularidad, la cual coincidió con otros dos hechos esenciales: de un lado, el desarrollo de los movimientos populares europeos y, de otro, la aparición de avances técnicos en la imprenta, los cuales facilitaron la producción de revistas. Además, dichos avances permitieron destinar más recursos a la ilustración, ya que ésta seguía siendo un lento proceso manual.

Este tipo de revistas proporcionaron un nuevo servicio semanal de noticias, más ágil y vivo y se extendieron por diferentes ciudades europeas. Su prototipo fue la *Illustrated London News*, de 1842.

Por este entonces la fotografía ya se había inventado lo que supuso el inicio de un enfrentamiento entre ambos elementos icónicos. Así, de un lado, los ilustradores buscaban el realismo en sus trabajos hasta el punto de que casi parecían fotografías; de otro, los fotógrafos retocaban tanto sus trabajos que casi parecían dibujos. De cualquier forma, entre 1870 y 1990, en tanto que los impresores buscaban un procedimiento apropiado para reproducir las fotografías, la ilustración en las revistas tuvo su mayor apogeo.

### B. Las revistas y el Movimiento Moderno

En el primer tercio del siglo XX el diseño de revistas se transformó con la aparición del Movimiento Moderno. Las vanguardias artísticas, primero, y la escuela de la Bauhaus, después, influyeron notablemente en la liberación del diseño de revistas de sus ataduras tradicionales. Ahora se busca un diseño más funcional en el que se elimina el embellecimiento gratuito.

Las aportaciones de estos movimientos fueron tales que incrementaron notablemente las posibilidades compositivas frente al estático estilo clásico. Entre estas aportaciones tenemos las siguientes: composiciones asimétricas, utilización gráfica del tipo, uso psicológico del color (rojo y negro, sobre todo), adopción de las técnicas del collage y fotomontaje, variedad tipográfica, empleo de formas geométricas,

aportación dadaísta de cuadros e imágenes formados con palabras, etc.

Sin embargo, la popularización del diseño moderno de revistas fue interrumpida por la expansión del fascismo, lo que motivó que las vanguardias fueran eliminadas sin piedad, si bien su influencia se trasladó a décadas posteriores.

### *C. Período de entreguerras*

La característica principal del diseño de revistas en este período fue la austeridad. Se produjo una simplificación tanto de la tipografía como de la composición. Los elementos decorativos quedan al margen y las variaciones tipográficas se reducen a su mínima expresión.

La gran novedad en este período es la gran importancia que se va a conceder a la fotografía, que va a destacar, sobre todo, por sus grandes dimensiones. Esta es la etapa de la explosión fotográfica en las revistas y del desarrollo del fotoperiodismo. En las revistas va a haber una primacía absoluta de la imagen, utilizándose especialmente las técnicas del collage y del fotomontaje.

En estos momentos especialmente beligerantes diseñadores y periodistas se dan cuenta de que la fotografía es un excelente medio de propaganda, razón por la cual ésta comenzó a ser contemplada como un arma de lo más potente. Como consecuencia de esto se produjo un crecimiento importante de las revistas gráficas atribuido al estallido de la guerra y al importante papel político y social desarrollado por este tipo de revistas. Sin embargo, poco después se produjo la caída en desgracia de la revista gráfica. Este hecho se atribuyó, para algunos, a la llegada de los noticiarios televisivos, si bien las revistas se diferenciaban en que eran más reflexivas y opinativas. Pero para otros esta desaparición vino motivada por una crisis de fe, es decir, a la desaparición de las ideologías que sustentaban dichas revistas.

### *D. La escuela de Nueva York*

Este cuarto momento se desarrolló entre 1945 y 1968 y se consideró como el período dorado del diseño de revistas. Desde este momento ya va a existir un compromiso serio con el diseño. Prueba de ello es que apareció la figura del director de arte en las revistas, hecho decisivo en la mejora del diseño de este tipo de medio impreso.

Las características significativas que presentan las revistas en este momento en que se produce la incorporación del director de arte son las siguientes: preferencia de la fotografía sobre la ilustración, ampliación de los márgenes buscando mayores blancos -siempre en aras de la elegancia-, simplificación y sistematización de la tipografía, predominio de los tipos modernos -sobre todo del romano moderno-, búsqueda de una relación proporcional entre el texto y las imágenes -se intenta que no sean elementos aislados-, invasión de los márgenes con fotografías a sangre y utilización del formato "paisaje" (fotografía a doble página), búsqueda de contrastes de color, escala y tipo en las imágenes, juegos con los titulares -se colocan alrededor de la imagen, enfrentados a ella, dispuestos de forma irregular, haciendo ondulaciones, etc.-.

Ahora bien, todas estas características que marcaron el desarrollo de la revista moderna, tal y como la concebimos en la actualidad, comienzan a resquebrajarse debido a dos hechos: primero, porque las circunstancias económicas empezaban a ser difíciles al inclinarse la publicidad más por la televisión; segundo, al cambio de la estética dominante, pues se pasa de la clase y de la elegancia al pop, a lo hippy y a lo underground.

#### *E. 1968 y siguientes*

1968 supuso el inicio de la crisis en las revistas debido a la mala situación económica a la que nadie podía escapar. Muchas revistas se vieron obligadas a cerrar (los ingresos por publicidad descendieron, el papel subía de precio...).

Desde el punto de vistas del diseño, y como consecuencia de la necesidad de sobrevivir se produjo una homogeneización en las tendencias de diseño, lo que no quiere decir que éste fuera un período monótono en cuanto a la presentación de contenidos, al contrario, fue una década de cambio radical, tanto en el fondo, en los contenidos, como en el diseño.

Se produjo una ruptura fundamental con el pasado, sobre todo, con su elegancia y refinamiento. Los nuevos diseñadores se dieron cuenta de que la prensa underground, y después la independiente, eran las que mejor acogida dispensaban a las nuevas ideas.

En cuanto a las características estéticas de las revistas en este período destaca la adopción de formatos más parecidos al de los periódicos o panfletos que a los de las revistas ilustradas: formatos grandes tipo DIN A3 o, incluso, mayores. Otras

características eran el empleo de collages, la libertad tipográfica -existía una extraordinaria variedad tipográfica, lo que también producía desorden y caos-, empleo del color como elemento gráfico -especialmente de colores vivos y "chillones"-, utilización de textos coloreados, orlas decorativas y motivos artísticos fantásticos, en definitiva, lo que se buscaba era plasmar en las revistas la estética hippy y pop imperante en la sociedad del momento.

#### *F. Años 80 y posteriores*

Mientras que la fase anterior fue más bien un período de transición donde los diseñadores se dedicaron a buscar nuevas formas de expresión, en los años 80 estas empiezan a concretarse. Destaca un estilo posmoderno que nace de la renacida sensibilidad tipográfica neoclásica, de un lado, y de las posibilidades creativas de las nuevas tecnologías, de otro. Hay un mayor eclecticismo y una seriedad funcionalistas. En las revistas de estas dos últimas décadas están presentes ya, de forma destacada, todas las características del diseño moderno: gran empleo de los blancos, variedad tipográfica -combinación de familias con y sin remate-, empleo gráfico de los tipos, gran utilización de los elementos gráficos (fotografías, ilustraciones, infografías o gráficos), textos con formas o contorneando imágenes, vuelta al blanco y negro como factor de diferenciación, etc.

Una vez efectuado este pequeño repaso por la historia de la revista vamos a centrarnos en las características generales del diseño de este tipo de medio impreso.

### **III.2.2. CARACTERISTICAS GENERALES DEL DISEÑO DE REVISTAS**

El diseño de revistas es un proceso de creación relativamente difuso al que no se pueden aplicar principios inmutables, debido a que no existe un problema común a todos los tipos de revista. En palabras de W. Owen, "la revista, como medio, es efímera, un lujo (mientras que el periódico es un medio esencial), en el que el rigor técnico puede coexistir con la abstracción artística y que no tienen una forma visual categórica. Por lo tanto, no existe un patrón estándar de juicio para el diseño

«correcto», y los problemas de producción y comunicación no siempre pueden medirse desde el punto de vista de un funcionalismo estrecho”<sup>1</sup>.

La mayoría de diseñadores de revistas consideran que lo periodístico domina la mayor parte del tiempo: es decir, la explotación máxima de los recursos y materiales dirigida hacia el objetivo de una comunicación clara a una gama de lectores exactamente definida. Para salvar este problema lo mejor es tener una estructura de diseño formalizada. Dicha estructura puede adoptar formas muy diversas, y tanto dentro de este esquema como fuera de él la síntesis entre el material gráfico y el tipográfico encierra un número de posibilidades que sólo está limitado por área misma de diseño. Además existen condiciones en las que puede estar justificada la adopción de métodos de comunicación indirecta o no racional, ocasiones en que puede ser lícito sacrificar la legibilidad en aras del arte. Con ello se resaltan las posibilidades de la revista como medio de experimentación gráfica.

Entre las circunstancias que determinan o configuran la forma de una revista tenemos las siguientes:

- la publicidad y sus demandas.
- las intenciones editoriales.
- las necesidades del mercado, a lo que se suma la moda imperante.
- el presupuesto disponible.
- el tipo de papel elegido.
- los métodos de composición e impresión.
- y, por supuesto, las expectativas y prejuicios del lector, es decir, el público objetivo al que vaya dirigida.

Por ejemplo:

- el presupuesto estará condicionando el alcance del color, la abundancia y calidad de las imágenes (tanto fotografías como ilustraciones), incluso el empleo de uno u otro tipo de papel.
- los métodos de composición e impresión determinan los plazos, e incluso la elección de una u otra familia tipográfica.

---

<sup>1</sup> Op.cit. pág.126.

- las necesidades publicitarias inciden en la paginación.
- las necesidades del mercado condicionan la temática o el orden de los contenidos.
- la naturaleza del material y el público lector mandan sobre la expresión visual. Es decir, el diseño de una revista de arte destinada a un público culto, intelectual, refinado, no es el mismo que el de una revista de automóviles. Arte y automóviles son dos temas muy distintos, así como el público objetivo de ambos. Tampoco es igual el diseño de una revista femenina dedicada a jóvenes, que otra destinada a mujeres adultas. Este es el caso de *ELLE* y *Ragazza*, dos revistas pertenecientes a una misma editorial -Hachette Filipachi- pero destinadas a dos tipos distintos de mujer, lo que condiciona claramente su aspecto físico.

Dentro de estas limitaciones, y tratando de obtener el mayor partido a los recursos disponibles, el diseñador tendrá que comunicar el mensaje de acuerdo con las limitaciones de la funcionalidad, es decir, del modo más sencillo, ordenado y efectivo que sea posible. Estas cualidades de orden, simplicidad y franqueza requeridas en el diseño de la página dependen por completo del tipo de revista en cuestión. El diseñador deberá estar en guardia contra la tentación de realizarse estéticamente si ello es a expensas del mensaje, pues muchos diseñadores parece ser que tienen como principal objetivo mostrar lo creativos que son, en lugar de actuar como presentadores de los mensajes que se les encomiendan. Esto entraña un peligro: el adormecimiento en los laureles de la tradición, lo que es tan peligroso como los excesos creativos.

A diferencia de lo que sucede con los periódicos, las revistas desempeñan funciones de tipo cultural que no se quedan en la simple difusión de noticias y mensajes: también son un entretenimiento, un medio de estimulación de los lectores son, un vínculo social entre los particulares y los intereses comunes, son estándares de la moda y del consumo y demandan un lenguaje visual y estético más amplio y variado. Por ello, hay que preguntarse si deben mantenerse en el campo de lo ordenado y lo predecible. Como dice Owen, "la habilidad del diseñador está en emplear las herramientas disponibles -tipo, color, textura e imagen- para explicar, relatar o, simplemente, presentar una historia y mantener el interés"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Op.cit. pág.127.



Otro hecho que tenemos que señalar es que en la última década, las características más relevantes del diseño de revistas han sido: la presencia de un nuevo “desorden”, el resurgir de la experimentación con la técnica del collage, la adopción de textos con formas y haciendo recorridos, la tipografía iconoclasta, combinaciones originales de los componentes de la página (juegos de imágenes y titulares, sobre todo) y de las formas de decoración, etc. Todos estos elementos y características, según los esquemas críticos convencionales, serían constitutivas de “mal” diseño. Sin embargo, la existencia de nuevos criterios culturales y editoriales así como nuevos métodos de producción hacen que podamos hablar de un nuevo diseño de revistas.

Este diseño de revistas actual está, además, condicionado por cuatro elementos:

- a) la liberación de los diseñadores de ciertas ataduras gracias a las nuevas tecnologías de composición e impresión.
- b) la influencia de la televisión en las expectativas del lector, así como en sus hábitos de percepción.
- c) la aparición y consolidación de nuevos productos editoriales que se escapan del concepto típico de publicación (revistas electrónicas en CD-ROM, por ejemplo).
- d) y la mejora y consolidación de la profesión de diseñador en el proceso editorial como creadores, pero también como transmisores de ideas. Este elemento es un resultado claro de los tres anteriores. Además, el crecimiento económico de la última década ha sido una motivación añadida para la experimentación y la innovación.

De estas cuatro tendencias, la primera, es decir, la influencia de la composición digital en toda el proceso de elaboración de un medio o de material impreso, es la más evidente. Las nuevas tecnologías de diseño gráfico por ordenador y de exploración digital han traído consigo dos cosas: por un lado, han dado al diseñador un mayor control sobre el proceso de producción, especialmente sobre la manipulación del tipo e imagen. Y por otro, han reducido los costes de producción de las revistas, hasta tal punto que los nuevos conceptos editoriales procedentes de los editores independientes han llegado a ser económicos.

### III.2.3. ESTRUCTURA DE LA REVISTA

Se considera que la composición de la página de una revista consiste en organizar y disponer los diversos elementos de la misma -título, textos e imágenes- de una forma lógica y con cierto equilibrio y armonía. Para los profesionales desde luego es esto, pero es mucho más que esto, en el sentido de que es vital la creatividad y la capacidad para experimentar del diseñador. En esta estructuración de la revista vamos a ver cuáles son los diferentes pasos que hay que dar.

#### A. *El formato*

A la hora de diseñar una revista lo primero que hay que hacer es definir su formato. Este será la base de su identidad visual al tiempo que ayuda a la producción y diseño de la misma. Normalmente es de tipo vertical, con un tamaño próximo al DIN A4 (197 mm. x 210 mm.), pero también podemos encontrar revistas con formatos muy pequeños -sobre todo revistas tipo "guía"-, tabloides e, incluso, cuadradas, siendo por tanto un importante factor de diferenciación. El formato puede estar condicionado por varios factores, como son el presupuesto disponible, la utilidad que quiera darse a la revista o el público al que va destinada.

#### B. *La retícula*

Especificado el formato, el siguiente paso es configurar la retícula o retículas base de la revista. Esta es el esquema espacial que divide el área de diseño en secciones o módulos sobre los que se coloca el material gráfico y tipográfico de acuerdo con los requerimientos editoriales y técnicos.

Formato y retícula constituyen el adamiaje sobre el que se construye la revista, siendo su fin el de facilitar la producción y dar coherencia y claridad a la forma.

#### C. *Definición de las estructuras tipográficas*

Se trata de ver qué elementos tipográficos van a integrar las diferentes páginas así como cual será su disposición en la misma. Estas determinan, pues, el estilo de los elementos de la página:

- los títulos, para introducir la historia concreta y atraer la atención del lector hacia ella;
- los subtítulos, para una introducción más detallada, pero también más breve y concisa;
- el texto, la historia en sí, que puede resaltarse de diferentes formas (mediante mayúsculas, versalitas, negritas, cursivas, etc.) ;
- los sumarios, que destacan un aspecto determinado de la historia. Hay que buscar algún modo de realce de los mismos (grandes comillas, filetes, lutos, diferentes alineaciones y estilos, etc.);
- a esto se suma el conjunto esencial de accesorios formado por los pies de ilustración, créditos y notas, y los artificios de orientación: firmas, números de página y símbolos de girar la página.

Una vez que se sabe qué elementos van a integrar la página se procede a determinar su situación en la página o posibles situaciones, así como a elegir la tipografía: familia, estilo, escala, color, tamaño, alineación, etc.

Todos estos son los elementos iniciales básicos. Basándose en la función objetiva de cada elemento de la página, se ha desarrollado una jerarquía particular del tipo: por ejemplo, en esencia, el titular es más grande que el subtítulo, éste es más grande que el cuerpo de texto, y éste se dimensiona de acuerdo con el ancho de la columna. Lo importante es la continuidad y el tener definidas claramente unas hojas de estilo.

La organización de todos estos elementos en la página como un único objeto coherente dentro del que fluye una secuencia ordenada de información, es un acto de creación por el cual el diseñador debe hacer sus propias estimaciones, creando una serie de prioridades y vínculos para dirigir la atención del ojo. Para ello jugará con los blancos, con el texto, las imágenes, el color y el resto de elementos tipográficos.

#### *D. Fotografía e Ilustración*

El siguiente paso es la valoración de los elementos gráficos. La fotografía es el eje principal de las revistas, y su función primordial es la periodística, ahora bien, esto dependerá del carácter de la revista. Hay revistas donde el papel de la fotografía es únicamente estético e ilustrativo.

En cualquier caso, la fotografía debe colaborar con el texto y dentro de la composición general. También puede servir como textura de fondo o como un componente dinámico de la página (por ejemplo, las fotografías siluetadas o a sangre...) o, tipográficamente, como unidad de puntuación visual.

La fotografía es una de las contribuciones más importantes al carácter de una revista. Además, confiere profundidad y textura. Por ejemplo, se puede proporcionar una tercera dimensión a la página variando teatralmente la escala de las imágenes de la misma. También, si se usa la fotografía como textura de fondo para subrayar el tipo, se puede proporcionar un estrato adicional de interés gráfico y con potencial evocador.

La supremacía de la fotografía sobre la ilustración en las revistas reside en sus propiedades de reproducción mecánica, que facilitan la rapidez de producción y el ajuste y homogeneidad de los elementos compositivos de la página. Pero en su carácter objetivo y documental tiene una realidad material con la que la ilustración manual jamás podrá competir. La ilustración, por su parte, es una forma más individualizada y subjetiva, basada en la experiencia e interpretación personal; su mensaje es, por lo general, indirecto y retórico. La ilustración, para justificar su presencia tiene que hacer algo que la ciencia objetiva o la fotografía no pueda hacer: brindar cierta identidad estilística o continuidad al texto, actuar como contrapunto humanístico o textual de la fotografía, etc.

#### *D. La portada*

Este es un elemento esencial dentro de la revista ya que de ella depende el destino de un número importante de las ventas. Se considera que la mejor portada de una revista es aquella que más fácilmente podamos recordar. Dentro del diseño de una revista es el aspecto que está sometido a un mayor control, al tiempo que es la fuente más corriente de conflictos entre las pretensiones estéticas del diseñador y el objetivo básico del beneficio, puesto que de esta página, que debe señalar sin equívocos tanto el carácter editorial como el contenido, depende el destino de hasta el 40% de la tirada de la revista.

En opinión de Owen "según la «sabiduría heredada», en la portada debe haber un rostro completo, preferiblemente a tamaño natural, con los ojos dirigidos directamente hacia la cámara, sobre una encantadora y atractiva sonrisa. El rostro debe tener personalidad, no ser amenazador y reflejar sin ambages una imagen especular del lector (o, de forma más precisa, sus aspiraciones físicas y sociales), y estar

rodeado de tantos titulares como puedan introducirse en el lado izquierdo, derecho o inferior de la página”<sup>1</sup>. Este es el modelo más conservador y más utilizado, lo que se debe a su eficacia para atraer a los lectores, especialmente, en el caso de las revistas femeninas.

A pesar de ello podemos diferenciar, en términos generales, dos tipos de portadas: portadas de rostros y la portada basada en el texto.

- *Portadas de rostros.* Son, como ya hemos señalado, las más frecuentes. Un rostro famoso y atractivo vende más revistas. En cualquier kiosco pueden verse docenas de portadas con fotos estándar de rostros, pero también es posible encontrar ejemplos audaces, impactantes, surrealistas. Este tipo de portada puede ser, además, figurativa, narrativa o abstracta.
- *Portadas basadas en el texto.* Para compensar la carencia de una imagen impactante deben funcionar como si fueran potentes y atractivos carteles gráficos.

Sin embargo, podemos sumar a éstas otros tres tipos:

- *Portadas basadas en ilustraciones.* En la actualidad podemos encontrar ejemplos frecuentes de este tipo de portadas, sobre todo en guías de fin de semana, revistas de generalidades o suplementos dominicales.
- *Portadas que incorporan varias fotografías,* una importante y el resto secundarias. Este tipo se observa regularmente en revistas de información general y también en las del corazón.
- *Portadas con foto de grupo.* No es que sea un caso muy habitual, pero lo incluimos en esta clasificación por ser utilizada de manera reiterada en la revista *Ragazza*, la cual es objeto de estudio en la tercera parte de este trabajo de investigación.

De cualquier forma, lo importante es que tenga fuerza. A veces, para lograr este propósito puede darse el caso de que la foto no vaya a sangre sino que aparezca rodeada de blanco, elemento que hace que la imagen resalte y, en algunos casos, tenga más elegancia.

---

<sup>1</sup> *Op.cit.* pág.186.

La portada estará integrada básicamente por los siguientes elementos: una imagen (fotografía, ilustración, infografía o un texto utilizado de manera gráfica), la cabecera y las llamadas. A propósito de la colocación de las llamadas ésta puede ser muy diversa: pueden ir en el lado derecho, en el izquierdo, en el centro, en la parte inferior, dependiendo siempre del tipo de publicación y de la imagen de portada elegida. Normalmente hay una llamada principal y otras secundarias y suelen colocarse respetando el centro óptico de la fotografía. En ocasiones, pueden aparecer en la parte superior o inferior a sangre y en negativo. Señalamos también que el color seleccionado para este elemento de la portada suele coincidir con el color de elementos destacados de la fotografía, buscando la máxima armonía.

En cuanto a la cabecera, señalar que su posición viene dada por el modo en que se colocan las revistas en los estantes de los puntos de venta: las revistas se suelen colocar solapadas para que ocupen menos espacio. Por eso, lo ideal es que la cabecera se sitúe en la parte superior izquierda o, a lo sumo, al ancho de la página. Las cabeceras largas crean problemas tipográficos. Conviene que se compongan con tipos condensados con el fin de evitar que ocupen más de una línea, si lo hacen la segunda línea sería ilegible debido a esa colocación habitual en los kioscos.

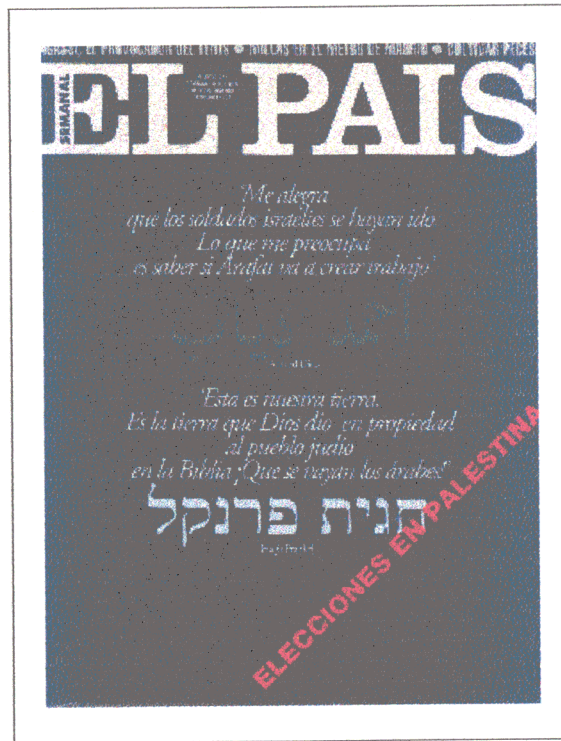
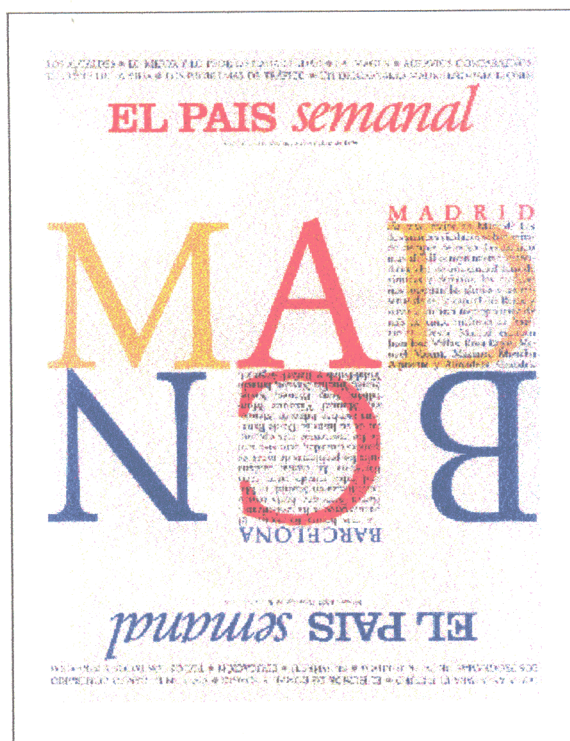
Indicar también que la cabecera suele ser invariable, lo contrario desorientaría al lector. Lo que sí hacen algunas revistas es modificar su color en función de los tonos que dominen en la foto de portada, sobre todo en el caso de las revistas de moda.

La elección del papel de la portada es de suma importancia. Las revistas mensuales o de mayor periodicidad necesitan un papel más pesado y de mejor calidad que las semanales, porque están expuestas en los estantes durante más tiempo, y las revistas estropeadas no se venden. El plastificado o barnizado después de la impresión ayuda a protegerla, pero estos procesos aumentan los costes de impresión y pueden provocar retrasos en la producción.

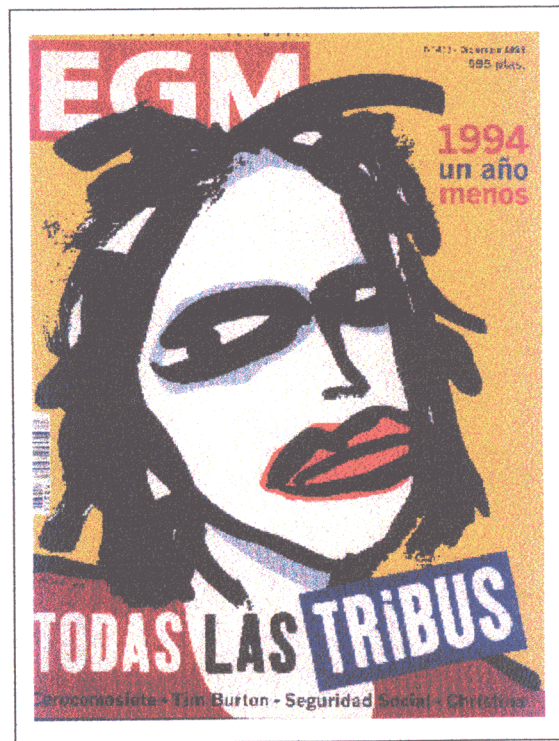




■ Arriba, tenemos dos ejemplos de la típica portada basada en un rostro. Se puede observar como las llamadas se disponen alrededor de la fotografía respetando siempre el centro de impacto de la misma. También podemos apreciar como el color de las mismas, así como el de la cabecera, armoniza claramente con la fotografía. Debajo, dos modelos de portadas basadas en texto. Ambas nos sirven para ver cómo aunque no se incorporen fotografías pueden tener un importante impacto visual logrado, principalmente, a través de los espacios en blanco, del juego con los colores y con la tipografía.







■ Aquí tenemos cuatro ejemplos de portadas basadas en ilustraciones (guía *Metrópoli* –de *El Mundo*–, revista *Visual* –magazine de comunicación gráfica y diseño–, suplemento dominical del diario *El País* y revista *EGM* –El Gran Musical–. Destaca el fuerte atractivo visual de las mismas conseguido, sobre todo, a partir de un sutil manejo de los colores y de los juegos tipográficos.



## ***Capítulo III.3***

---

### **Diseño y autoedición en la revista *Ragazza***

*III.3.1. Descripción del medio*

*III.3.2. Línea editorial y público objetivo*

*III.3.3. Análisis del medio*

*III.3.3.1. Análisis de contenido*

*III.3.3.2. Análisis estético*

*III.3.3.3. Análisis tecnológico*

## III.3.1. DESCRIPCION DEL MEDIO

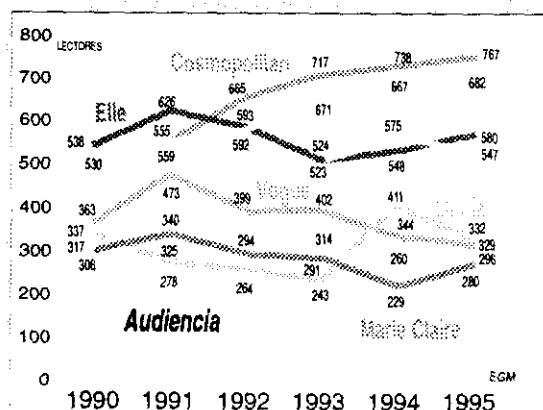
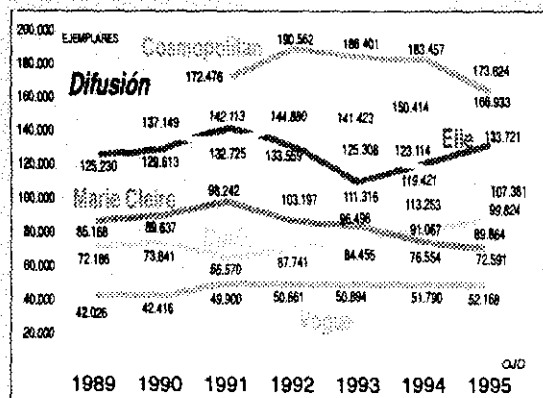
NOMBRE	Ragazza
EMPRESA EDITORA	Hachette Filipacchi, S.A.
GRUPO	Hachette Filipacchi
DIRECCION	Redac.: Avda. Cardenal Herrera Oria, 3. 28034 Madrid Public.: Santa Engracia, 23. 28010 Madrid
AÑO DE FUNDACION	21 de Octubre de 1989
MATERIA	Femeninas
CONCEPTO EDITORIAL	Todo lo que no se enseña en clase
PERIODICIDAD	Mensual
APARICION	Día 16 del mes anterior
PRECIO DE PORTADA	350 pts.
DIFUSION 1995	173.624 ejemplares (JUL 94-JUN 95), según OJD
AUDIENCIA 1995	682.000 lectores (87,6%: mujeres y 12,4%: hombres)
SUSCRIPCIONES	8.463 (JUL 94-JUN95)
PERFIL DE LECTORES	Sexo: Mujer                      Estado civil: Soltera Edad: 14-19 años              Clase: Media media
TARIFA DE PUBLICIDAD EN 1996	Página color: 1.250.000 Ptas. Doble página color: 2.500.000 Ptas. Media página color: 990.000 Ptas.
COMISION DE AGENCIA	10%
ENCARTES DE PUBLICIDAD	Sí
MUESTRAS/SACHETTES	Sí
FOTOLITOS PUBLICIDAD	Positivos
RESOLUCION DE TRAMA	150 lpp.
EDICION DE PAGINAS	Propia
FOTOMECANICA	Ochoa, S.A.
IMPRESION	Printer Industria Gráfica, S.A.
SISTEMA DE IMPRESION	Offset
FORMATO	22,8 x 29,7 cm.
PAPEL	Estucado (65 gramos)
ENCUADERNACION	Lomo americano
DISTRIBUCION	SGEL

## REVISTAS MENSUALES DE ALTA GAMA Y JOVENES\*

TITULO	EMPRESA EDITORA	DIFUSION EJEMPLARES	AUDIENCIA LECTORES
Ragazza	Hachette Filipacchi, S.A.	173.624	682.000
Cosmopolitan	Gy J Publicaciones Internacional S.L.	166.933	767.000
Elle	Hachette Filipacchi, S.A.	133.721	580.000
Woman	Editorial Formentera, S.A.	107.381	547.000
Telva	Ediciones Cónica, S.A.	99.824	296.000
Dunia	Gy J Publicaciones Internacional S.L.	89.864	332.000
Marie Claire	Información y Moda, S.A.	72.591	280.000
Vogue España	Ediciones Condé Nast, S.A.	52.168	329.000
Chica Hoy	Cibra, S.A.	47.131	165.000
Belleza y Moda	RBA Revistas, S.A.	26.481	93.000

## DETALLE DE LA DIFUSION DE RAGAZZA\*

Periodo controlado	SUSCRIPCIONES				VENTA DE EJEMPLARES				DIFUSION GRATUITA		DIFUSION Total
	Normales	Colectivas	Total	% Dif.	Ej. sueltos	En bloque	Total	% s/Dif.	Ejemplares	% s/Dif.	
Jul 94-Jun 95	7.006	1.457	8.463	4,87	161.056	541	161.597	93,07	3.564	2,05	173.624

DATOS DE DIFUSION Y AUDIENCIA DE  
LAS REVISTAS FEMENINAS MENSUALES  
(1990-95)\*

\* Fuente: Noticias de la Comunicación

### III.3.2. LINEA EDITORIAL Y PUBLICO OBJETIVO

De todas las revistas del grupo editorial Hachette Filipacchi (*Elle*, *Crece Feliz*, *Teleprograma*, *Telenovela*, *Supertele*, *Diez Minutos*, *Top Model*, *Quo*, *Car & Driver*...) hay una que se distingue por su presentación explosiva: *Ragazza*, un mensual destinado a un público joven, principalmente femenino y atento a la moda, que vino a cubrir un mercado hasta entonces vacío en nuestro país.

La revista *Ragazza* nació hace siete años, en Octubre de 1989, pero empezó a gestarse un año antes. Fue entonces cuando la editorial Hachette contrató a Juan Caño, actual Vicepresidente Editorial del grupo y promotor de la idea. Para llevarla a la práctica llamó a Susana Martínez Vidal -hoy directora de *Elle*- quien ya había coincidido en algunos trabajos con él y conocía su forma de hacer. Entre los dos se dieron cuenta de que en el mercado español no existían, por entonces, revistas destinadas a la gente joven y contemplaron la posibilidad de crear una en nuestro país. Aprovechando que Hachette Filipacchi tenía en Francia una revista de estas características -*Jeune et joly*- le proponen hacer algo similar en España, cosa que aceptan.

Así, en febrero de 1989 se empezó a contratar al personal y en mayo ya estaba completado el staff, con Susana Matínez, como directora de la publicación, Pancho Guijarro, como director de arte -actualmente desempeña el mismo cargo en la revista *Quo*-, y Miguel de Santos, como redactor jefe. Entre los tres comenzaron a configurar el proyecto para lo que contaron con un equipo muy joven, todos contaban entre 18 y 22 años, que tenían en éste su primer trabajo y cuya experiencia laboral era escasa o nula. Inicialmente, las expectativas sobre ella eran grandes, pensaban vender entre noventa y cien mil ejemplares. La sorpresa fue grande al ver que sus ventas oscilaron los primeros números entre los ciento treinta y ciento cuarenta mil ejemplares, cifra que asciende en la actualidad hasta los doscientos treinta mil ejemplares.

En cuanto a la cabecera, los nombres que se barajaban eran los de *Guapa* y *Chica*, sin embargo, después se vio que era mejor adoptar un nombre que no fuera castellano ya que tendría más tirón entre las jóvenes y así se llegó a *Ragazza*. Incluso, al principio, se colocaba en los quioscos con la prensa extranjera.

*Ragazza*, es una publicación de carácter marcadamente juvenil dirigida a un público de edades comprendidas entre los trece hasta los veinte años. Debido a esa jovialidad, su diseño trata de inspirar actividad, frescura y dinamismo. Es una *mancheta totalmente española, no internacional, si bien desde 1994 se edita también en Portugal.*

Se trata de una revista femenina, dirigida al "target" comprendido entre catorce y veinte años, tiene una periodicidad mensual y un precio de venta de 350 pesetas. Asimismo, registra una difusión que oscila entre 150.000 y 175.000 ejemplares y una audiencia de casi 700.000 lectores.

Pretende llegar a ambos sexos aunque está más en la línea femenina -el 87,6% son mujeres y el 12,4% hombres-. Prueba de ello es la estructuración misma de la revista que, básicamente, se divide en dos partes: la primera, que se llama "Agenda" -incluye las secciones "El muro", "Paparazzi", "Who", "What", "When", "Where", "Why", "Music World", "Cinema World" y "Fashion World"- que está orientada a ambos sexos; y una segunda destinada exclusivamente a las chicas y que incluye las secciones de "Moda", "Belleza", "Sexo", "Test", "Sinvergüenza", "Horóscopo" y "El termómetro de la pasión".

En cuanto al nivel social, el tipo de lector pertenece a la clase media y media-alta, "son jóvenes normales que no tienen un gran poder adquisitivo"<sup>1</sup>, afirmó su directora de arte Elvira Leal. En lo referente a la edad, el 80% de los lectores tiene entre 15 y 24 años y en lo relativo al nivel social y educativo los datos aportados por el EGM determinan que se trate de un público de clase media (46,1%), media alta (31,7%) y con un nivel de instrucción medio, el 87,5% ha cursado o cursa estudios secundarios. Un dato más es que el 84,1% de los lectores son solteros.

Desde el principio *Ragazza* se marcó un público objetivo muy definido, un público juvenil y consumista, al que la televisión ha proporcionado nuevas expectativas y nuevos hábitos de percepción. Inmersos más que cualquier otro sector de población en una cultura visual en continuo movimiento, los contrastes de colores, tipos y formatos de textos e imágenes, característicos de esta revista, responden a sus exigencias de dinamismo e informalismo. Tal y como señalaba su antiguo director, Oscar Becerra, su fin primordial es el de "tratar de divertir y al mismo tiempo dar una visión del mundo. *Ragazza* pretende ser una visión del mundo para una chica de 16 o 17 años"<sup>2</sup>.

Tanto Elvira Leal, como Olga Zabalza -redactora jefe de la revista- declararon que "el objetivo de *Ragazza* es, básicamente, convertirse en una amiga de su público, que exista una relación íntima de complicidad entre la audiencia y nuestra revista"<sup>3</sup>. Para ello intentan que los temas que tratan no recuerden en absoluto al co-

---

<sup>1</sup> Entrevista a Elvira Leal. Abril de 1996.

<sup>2</sup> Entrevista a Oscar Becerra. Mayo de 1992.

<sup>3</sup> Entrevista a Elvira Leal y Olga Zabalza. Septiembre de 1996.

legio o al instituto, ambiente en el que se mueven los lectores. Pretende satisfacer las inquietudes de los jóvenes, resolver los problemas que les inquietan: hablan de chicos y chicas, de sexo, de belleza, de moda y también del medio ambiente, tema que preocupa cada vez más a la juventud. También da consejos, información y orientación sobre cuestiones que los jóvenes, a los 15 o 16 años, no se atreven a plantear a sus padres.

Entre los principales contenidos de *Ragazza* destaca la moda -tratada de una forma diferente, dinámica, donde también están presentes los chicos-, la belleza, la música, el cine y numerosas entrevistas. Para mantener una situación en el mercado que les sitúa como la primera publicación de estas características se apoyan, sobre todo, en el punto de venta. Además de los clásicos carteles, introducen cuñas en distintas emisoras municipales y se anuncian en otros soportes del grupo (*Elle*, *Top Model*, *Crecer Feliz*, *Diez Minutos*, *Quo...*).

En cuanto a la publicidad, sus anunciantes son, en general, todos los que se dirigen a un mercado joven: moda, belleza, motos, refrescos, música, etc.

*Ragazza* es un ejemplo claro de creativo desorden. El olvido de cualidades como el orden y la simplicidad se lleva hasta el límite demostrando que éste es válido en la medida en que el público lo acepta. Presenta contrastes de colores, de tipografías, textos con formas e imágenes atractivas que responden a sus exigencias de dinamismo e informalismo.

Su maquetación está siempre en continua evolución. Buscan siempre algo impactante, lo que conlleva la necesidad de asumir que no todos los trabajos alcanzan una misma brillantez a nivel gráfico. Pero este es un riesgo que hay que aceptar si se quiere hacer del trabajo diario una experiencia constante.

Así pues, la elección de *Ragazza* como objeto de estudio viene dada porque es la publicación española que explota al máximo las posibilidades gráficas y creativas de los sistemas de autoedición aplicados al diseño de medios y que, por tanto, se erige como modelo de ese nuevo estilo de diseño nacido de la experimentación con ordenadores personales. Vamos a efectuar un análisis de sus contenidos y de su estética antes de adentrarnos en el análisis técnico.

### III.3.3. ANALISIS DEL MEDIO

#### III.3.3.1. ANALISIS DE CONTENIDO

En *Ragazza* el número de páginas oscila entre 132 y 136, siendo el porcentaje de texto e imágenes de un 70% y el de la publicidad un 30%.

Como la mayoría de las revistas, *Ragazza* estructura sus contenidos en unas secciones fijas, las cuales pueden variar según los diferentes números, ya que en ocasiones algunas no aparecen. Estas secciones son:

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| - Gente      | - Belleza        |
| - Reportajes | - Música         |
| - Moda       | - Siempre fieles |

#### ■ GENTE

Incluye artículos y reportajes sobre personajes famosos, tanto del mundo de la moda, del cine o de la música, que por alguna razón están de actualidad. La mayoría de las veces, estos artículos se compran, bien a revistas extranjeras, bien a "free lancers". En los artículos, tal y como sucede con los reportajes, es necesario tener, además de los textos, las fotografías. Esto se debe a que en muchas ocasiones, aunque el texto es bueno no hay fotografía o no tiene la calidad suficiente para ser publicada. Y también ocurre lo contrario, es decir, algunas veces se dispone de unas fotos tan buenas que dan pie a escribir un artículo que permita su utilización.

#### ■ REPORTAJES

Tal y como nos contó el que fuera segundo director de esta publicación "giran en torno a personajes de actualidad, moda, belleza y también temas psicosexuales, porque estos forman parte de la vida de todos los días, y una revista debe ser como un manual de uso de la vida en determinados aspectos"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Entrevista a Oscar Becerra. Mayo de 1992.

## ■ MODA

La moda ocupa un lugar importante en la revista, una moda dirigida a chicas de quince a veinte años, aunque como señaló Adriana de Ibarrodo, estilista de *Ragazza*, "intentan abrir el campo hasta los veintiuno o veintidós"<sup>1</sup>.

La ropa utilizada para configurar esta sección procede de muestrarios. *Ragazza* elige la ropa y cuando se realiza el reportaje se les devuelve. Después se localizan los puntos de venta para añadirlos al reportaje, normalmente al lado de cada foto, incluyendo el precio. Aquí *Ragazza* se distingue de las demás publicaciones de este tipo ya que en éstas los puntos de venta suelen situarse al final, en las últimas páginas.

En estos reportajes de moda se trata de anunciar las marcas, dado que éstas pagan cada mes elevadas cantidades en concepto de publicidad. Por otro lado, la moda que aparece en *Ragazza* es principalmente de chica. Un ejemplo, tan sólo se hacen al año tres producciones de parejas, y nunca de chicos en solitario.

## ■ Belleza

Desde esta sección se pretende dar consejos sobre el cuidado del cuerpo en general. Desde *Ragazza* se potencia la importancia de la imagen. En los contenidos de esta sección influye tanto la época del año como la moda. Los artículos y reportajes suelen tratar sobre el cabello, los maquillajes, el cuidado de la piel y las dietas, especialmente en verano. Al igual que sucede en la sección de moda, también se recogen las marcas y precios de los diferentes cosméticos mencionados.

## ■ Música

Recoge reportajes sobre músicos de cualquier género, ya sean solistas o grupos, actuales o de otras épocas. En lo que se refiere a conciertos, novedades discográficas, críticas musicales o listas de ventas, estos aparecen en otra sección llamada Music World.

---

<sup>1</sup> Entrevista a Adriana de Ibarrodo. Junio de 1992.



## ■ Siempre fieles

En este apartado se incluyen aquellas secciones que ocupan un lugar fijo en la revista, ya que son las de mayor aceptación por los lectores. Estas son:

- *El Muro*. Su colocación puede variar en cada número, si bien lo habitual es que aparezca al principio o al final. Comparte página con la mancheta, ocupando dos terceras partes. El fondo de la página simula un muro en el que se superponen, con diferentes tipos de letra, frases originales y ocurrentes de personajes famosos o de los lectores. Es una de las secciones preferidas por estos.
- *Paparazzi*. Es una sección en la que se escribe y muestran fotografías de fiestas o reuniones a las que asisten, junto a sus acompañantes, actores, actrices, modelos y gente de la "farándula" en general. También incluye una subsección titulada "Buen día/mal día" en la que se muestran dos fotografías de una misma actriz en las que se puede comparar cuál es su aspecto arreglada y maquillada y desaliñada o sin maquillar.
- *What, Who, When, Where y Why*. Constituyen cinco partes de un todo, si bien cada una ocupa una página distinta y tratan diferentes temas. Mantienen la misma tipografía en el título.

WHAT. ¿Qué esta de moda? Recoge fotografías de las diferentes pasarelas del mundo con lo que se lleva. El tratamiento de estas fotografías es muy variado combinando números efectos y tamaños: pisado, siluetados, sangrados, enmarcados...

WHO. ¿Quien? Incorpora las fotografías de aquellos personajes, principalmente del mundo del cine, la música y la moda, que por alguna razón son actualidad, incluyendo a uno de los lados de la foto una breve explicación.

WHEN. ¿Cuándo? Es la tradicional agenda. Recoge una serie de propuestas con todo aquello que se puede hacer durante el mes en cuestión, representándolas mediante un gráfico en forma de calendario. También ofrece una pequeña efemérides.

WHERE. ¿Dónde? Incluye consejos y propuestas de sitios interesantes a los que se puede viajar.

WHY. ¿Por qué? Esta subsección se titula "culpable o inocente" y consiste en escoger a un personaje público y plantear una situación real o unas de-



■ Aquí tenemos cuatro páginas representativas de algunas de las secciones que ocupan un lugar fijo en la revista. El primer ejemplo corresponde a la sección *El muro*. En ella podemos apreciar como el fondo de la página simula un muro donde se superponen, en diferentes tipos y estilos de letra, frases ocurrientes de famosos o de los lectores. Esta sección se reparte la página con la mancheta. Para su elaboración se recurre a las aplicaciones *Photoshop* y *Painter*. Los tres ejemplos siguientes corresponden a las secciones *What*, *Fashion* y *Where*. Destaca sobre todo su dinamismo, conseguido a través del numeroso empleo de imágenes —principalmente silueteadas y a sangre, pero también inscritas en formas caprichosas (tercer ejemplo)—, de los textos cortos y adaptados a las imágenes haciendo recorridos o formas, del empleo de diferentes tipografías y de la utilización de colores vivos.

claraciones de dicho personajes, se realiza una defensa y se concluye con un veredicto. Desde esta sección se anima a los lectores a que participen, se expresen, opinen y se manifiesten sobre cualquier tema.

- *Cinema World*. Como mínimo, va a doble página, si bien a veces ocupa más espacio. Incluye información sobre el mundo del cine, principalmente comentarios y críticas. También se hacen comentarios irónicos sobre los protagonistas de las películas en el candelero. Además, hay un apartado fijo, "curriculum vitae" en el que se ofrecen los datos personales y profesionales de un actor.
- *Music World*. También a doble página. Recoge todo lo relacionado con las novedades musicales.
- *Fashion World*. Sección referida a la moda. Recoge comentarios sobre la vida y milagros de las modelos, diseñadores o tendencias del momento.
- *Press World*. No aparece en todos los números. Recoge, de entre diferentes revistas de todo el mundo, la mejor portada, el mejor reportaje o la mejor entrevistas, reproduciéndolo a tamaño reducido.
- *Love Story*. Presenta cada mes una historia de amor entre dos personajes famosos. También ocupa dos páginas, en la primera va una fotografía de la pareja y en la otra se explica su historia. Esta sección no aparece todos los meses, en palabras de Elvira Leal, "es una sección donde las fotos son imprescindibles, si no se tienen no se puede publicar"<sup>1</sup>.
- "El guapo de turno". Reportaje que se dedica, mensualmente, a un actor que esté en el candelero.
- "Chica diez en cine". Igual que la anterior pero con una actriz.
- "El top model" y "La top model". Reportajes sobre un modelo y una modelo famosos.
- *Seducción y Sexo*. Tanto estas dos secciones como las siguientes forman parte de la revista que está dirigida exclusivamente a las chicas y en la que se ofre-

---

<sup>1</sup> Entrevista a Elvira Leal. Abril de 1996.

cen consejos sobre el modo de conseguir al chico de sus sueños u obtener información relacionada con el sexo.

- *Test*. Es una de las secciones más solicitadas. En ella se recogen una batería de preguntas y posibles repuestas que pueden ayudar a los lectores a saber algo más sobre diferentes aspectos de su personalidad.
- *Bazar*. Esta sección aparece sólo en los números punteros. En ella se ofrece información sobre artículos u objetos esenciales a propósito de un tema o asunto determinado (por ejemplo, el equipaje necesario para un viaje).
- *Horóscopo*. Ocupa las últimas páginas de *Ragazza*, unas cinco o seis, lo que prueba la importancia de esta sección. Se caracteriza por una presentación original, y por abordar temas como la salud, el amor o el dinero, desde una perspectiva muy distinta a la tradicional.

#### ***III.3.3.1.1. La portada***

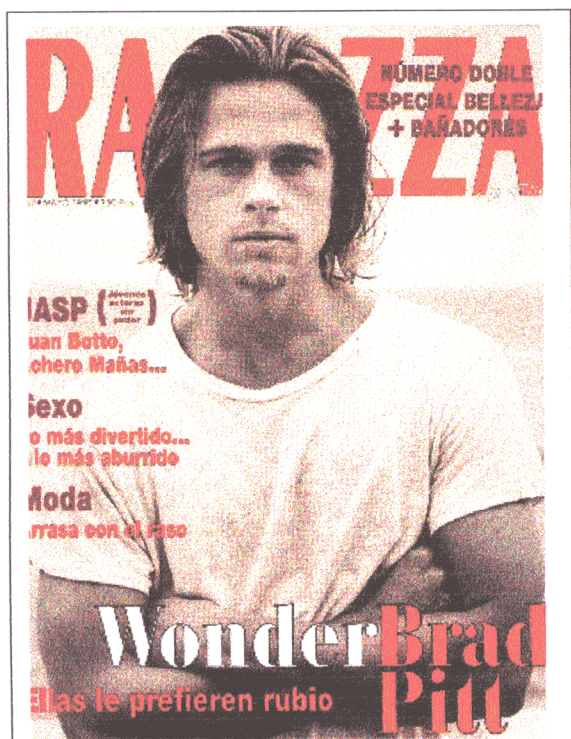
Continuando con el análisis de los contenidos, la portada merece un apartado especial.

Como sucede con el resto de medios impresos, la portada es un elemento esencial, especialmente en el caso de las denominadas revistas femeninas, ya que ésta se convierte en el principal medio de reclamo y que debe señalar sin equívocos, tanto el carácter editorial, como el contenido.

Mientras que la práctica totalidad de las revistas femeninas existentes en el mercado reproducen número a número un mismo cliché de cubierta con la imagen de una mujer en primer plano, preferiblemente a tamaño natural, con los ojos dirigidos hacia la cámara, *Ragazza* ha conseguido también diferenciarse del resto. Sus portadas incluyen, frente a la típica chica en primer plano, fotos de pareja o de grupo y modelos de cuerpo entero, generalmente una chica joven en la que destaca un gesto divertido, un aire fresco y natural. Incluso, en ocasiones, el protagonista de la portada es un chico (generalmente, un actor, cantante o modelo).

La tipografía y el cuerpo de la cabecera se mantiene aunque sin un color fijo. En ocasiones, si resulta necesario para conseguir que la cabecera resalte, se intro-





■ Diferentes ejemplos de portadas de la revista *Ragazza*. En ellos se observa cómo no se recurre al cliché habitual en las revistas femeninas de reproducir un rostro a tamaño natural y con sonrisa agradable. En el primer ejemplo aparece, en blanco y negro —algo también muy atípico para una portada— la fotografía de un actor famoso pisando la cabecera; en el segundo, dos chicas de medio cuerpo; en el tercero, una pareja y en el cuarto se reproduce una foto de grupo. Destaca la colocación de las llamadas, siempre combinando tipografías, y en colores muy vivos y juveniles a juego con la cabecera o con algún detalle de la fotografía. Obsérvese en el segundo ejemplo cómo las llamadas adoptan formas sinuosas u ondulantes como si fueran olas.

duce una sombra negra que ayuda a perfilar las letras. Incluso, en algunos números se gira la cabecera 90° y la sitúa en la zona de entrada. En cuanto a la imagen, presenta también algunas innovaciones importantes en relación a la línea impuesta en su sector, por ejemplo, pueden diseñar portadas con una foto en blanco y negro que contraste con colores llamativos.

*Ragazza* rompe la estructura típica de las cubiertas de revistas femeninas: colores llamativos, imágenes inusuales, como ya hemos señalado, y variedad de tipografías.

En cuanto a las llamadas, éstas son numerosas. Aparecen en colores vivos (a veces hasta cinco diferentes) que, de alguna manera, tienen relación con la foto de portada y la cabecera. Se distribuyen por toda la página respetando el centro óptico de la imagen.

*Ragazza* tiene su propia imagen, es muy fácil distinguirla de las demás. Sus portadas van ilustradas generalmente por fotografías de modelos jóvenes que posan en divertidas y extravagantes posturas, con el fin de que los jóvenes se identifiquen con su publicaciones.

### III.3.3.2. ANALISIS ESTÉTICO

Como es una revista femenina destinada a un público joven se presta a una compaginación muy llamativa y en constante evolución -cada número cambia respecto del anterior. Una primera ojeada puede llevarnos a pensar que sus páginas son fruto de una improvisada composición sin un esquema subyacente. Sin embargo, la revista tiene una caja definida de 20 x 26 centímetros y unas tipografías determinadas para textos y entradillas.

Según su directora de arte, "cada artículo se plantea como un anuncio publicitario"<sup>1</sup>. Por eso, los juegos tipográficos y las imágenes fotográficas desempeñan un papel primordial. Quizá los titulares son el elemento más anárquico: en ellos, al igual que en las capitulares, no existe una tipografía ni un cuerpo fijo. Colores, cuerpos y fuentes se combinan en extraños juegos al uso.

---

<sup>1</sup> Entrevista a Elvira Leal. Abril de 1996.

En *Ragazza* la libertad es la norma. Así, podemos encontrar textos en caja alta a modo de anexos, titulares fuera de caja, textos biofórmicos o poligonales que sustituyen a las tradicionales columnas, citas en distintos tipos de letras que unas veces se ubican en los márgenes y otras se calan en las fotos.

Pero esta libertad también se refleja en el empleo del color, no hay una tónica general, las combinaciones se suceden buscando un mayor dinamismo. De los colores empleados no se puede decir que uno predomine sobre el resto, si bien la paleta de colores vivos (rojo, fucsia, amarillo, naranja, verde pistacho, celeste...), son los más empleados pudiendo encontrarlos en tramas, titulares, capitulares o sumarios.

En un intento por resaltar los colores se buscan combinaciones inusuales y llamativas en las revistas. El máximo exponente se encuentra en titulares que combinan letras de hasta tres colores (rojo - verde manzana - fucsia); también en la misma portada (combinaciones de azul y naranja; o amarillo, fucsia, verde manzana, azul y blanco, etc. en las diferentes llamadas), y ya en páginas interiores las combinaciones atrevidas se suceden página a página (morado-naranja, fucsia-verde, rojo-negro-gris, rojo-naranja, negro-verde) buscando siempre el impacto en los lectores.

#### ■ Formato

23 x 29,8 cm. Una de las características de *Ragazza* es que tiene lomo, el cual es aprovechado para incluir el nombre, el número, la fecha y un título general del ejemplar en cuestión.

#### ■ Retícula

En cuanto a la retícula, lo primero que hay que resaltar es que no hay un número de columnas determinado, éste varía según las secciones. Los elementos gráficos y tipográficos pueden ir a una, dos o tres columnas, siendo las dos primeras más frecuentes. Estas, a veces, son de formas irregulares y, frecuentemente, se emplean medidas falsas. El ancho de las columnas también es irregular y varía de unas páginas a otras, por lo que nos resulta imposible ofrecer una medida estandar. Como señalaba Elvira Leal "nada de columnas ni de páginas de texto, ya que para eso están los periódicos o los libros" <sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Entrevista a Elvira Leal. Abril de 1996.



Los márgenes tampoco son uniformes, si bien tienen un mínimo de 14 mm. No obstante, en *Ragazza*, lo más frecuente es que las fotografías y, en ocasiones los textos, vayan a sangre.

## ■ Mancha

Su mancha es de 20 x 26 cm.

## ■ Elementos textuales

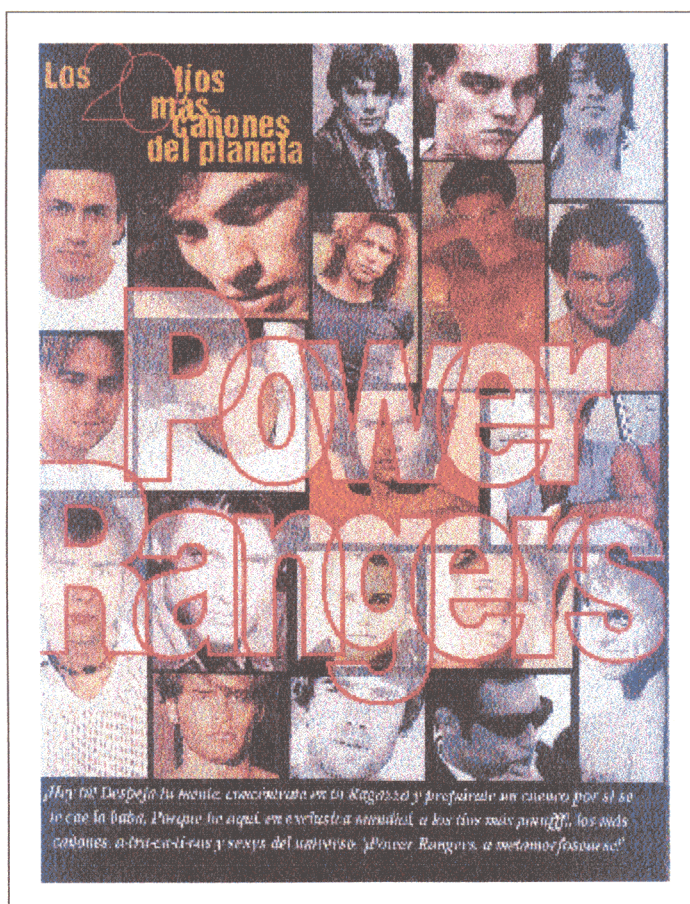
Como ya hemos señalado, uno de los objetivos de *Ragazza* es la búsqueda del impacto para atraer a los lectores jóvenes, para lo que se emplean muchas familias tipográficas diferentes. En *Ragazza* los juegos tipográficos desempeñan un papel esencial ya que contribuyen a ese aspecto fresco y moderno que les ha abierto las puertas del mercado. Sólo en textos y entradillas se mantiene una tipografía uniforme, la Garamond condensada se combina en los textos con una Helvética ensanchada para las preguntas de las entrevistas. En los titulares, entradillas y sumarios se emplea, generalmente, *Bauer-Bodoni*, *American Type-Writer*, *Americana* y *Didot*, si bien en el caso de los primeros llegan a diseñarse, a partir de programas de ilustración y dibujo, tipografías específicas.

### • TITULARES, ANTETITULOS Y SUBTITULOS

No hay ninguna norma fija a la hora de titular. Cada reportaje o información presenta una estructura de titular distinta. Lo que se busca es tanto el contraste de familias tipográficas, como de estilos, grosores, tamaños e, incluso de color, no sólo en los diferentes titulares de la revista, sino también entre las diferentes palabras de un mismo titular. Su colocación en la página y la distribución de las palabras que lo componen presenta numerosas variaciones: pueden aparecer en la parte superior, en la inferior, en la zona central, haciendo recorridos sinuosos, girados, pisando las fotografías, a doble página, etc. Son titulares de impacto, más que informativos, que juegan con el resto de elementos textuales e icónicos presentes en la página.

Los antetítulos o subtítulos son menos frecuentes. En *Ragazza* sirven para aclarar un poco más la información y terminar de “engancha” al lector. Mientras que el titular puede ir a varios colores, estos suelen ir en uno solo y su colocación depende del lugar en el que esté situado aquel.





■ Los dos ejemplos de esta página y los de las cuatro siguientes nos sirven para comprobar cómo en *Ragazza* no hay normas fijas a la hora de titular. Principalmente, lo que se busca es el contraste de familias tipográficas, de estilos, grosores, tamaños y color, no sólo en los diferentes titulares, sino también variando las palabras de un mismo titular. En el primer ejemplo, el titular se superpone sobre diferentes fotografías creando un efecto de transparencia —se consigue con *Photoshop*—.

■ En este segundo ejemplo, vemos cómo se juega con el titular como si fuera un elemento gráfico y la tipografía utilizada se ha elaborado con un programa de ilustración y diseño -*FreeHand*- y se ha rellenado con una textura creada en *Photoshop*. Estos dos ejemplos también nos permiten observar las diferentes colocaciones de las entradillas, en el primer caso, al ancho de la página y bajo el titular, tres líneas centradas y en cursiva; en el segundo, también en cursiva, pero en nueve líneas y recorriendo el titular logrando así una página muy atractiva empleando sólo tipografía.





■ En estos dos ejemplos también se observa el empleo de diferentes tipografías dentro de un mismo titular. Destaca el efecto nebuloso del primero que rodea como un halo el mismo, resaltando las connotaciones de frescura. Este efecto también ha sido logrado con Photoshop, al igual que sucede en el ejemplo inferior con el nombre de la protagonista del reportaje – el interior de las letras contiene un degradado de negro a blanco—. A propósito de la colocación de las entradillas vemos que también hay diferencias. A la derecha, se coloca bajo el titular, al ancho de la página, centrada y cursiva. Debajo, se coloca en la zona de entrada, también centrada, si bien la primera línea funciona a modo de antetítulo.

**Tiffany-Amber Thiessen**

**La fres del barrio**

*Está acostumbrada a ser la más hermosa, pero desde que se volvió popular...*

*Conoció a Hollywood en 'Scream' y en 'The Hot Chick', pero la que realmente más recuerda son sus...*

*Los giras y empezar a cambiar problemas. Menudo cambio de personalidad!*

66 Una de las experiencias que más me gustan, es presentarme a concursos de belleza. Son fascinantes 99

**Tiffany-Amber Thiessen**

**La novia del Príncipe**

*¿Y tú de qué vas, Tira Banks? Pues aunque te sorprenda...*

*ni de guapa ni de diva, ni de concienzuda feroz. Porque la mejor baza de este monomaniático es su simpatía y su discreción. Dijiste: todas mis amigas pudieran ser como ella!*

66 Hacer una película es como pasar por una sesión de fotos, pero hablando 99

■ Los sumarios son otro de los elementos textuales cuya colocación y estilo varía en cada página. En el ejemplo superior lo vemos colocado a pie de página, en la zona de entrada y robando columna, en color azul, cuatro líneas centradas y en tipografía sin remate. Por contra, en el ejemplo de la izquierda, éste aparece en la zona de salida, robando columna, siete líneas centradas, en amarillo, en cursiva y tipografía con remate. El único elemento común es el uso de comillas de apertura y cierre. Una diferencia más está en el estilo y colocación de las capitulares. En *Ragazza* este elemento tipográfico también varía constantemente. Mientras que arriba aparece una capitular alta y colgante, a dos líneas, a la izquierda tenemos una capitular estrechada y colgante.





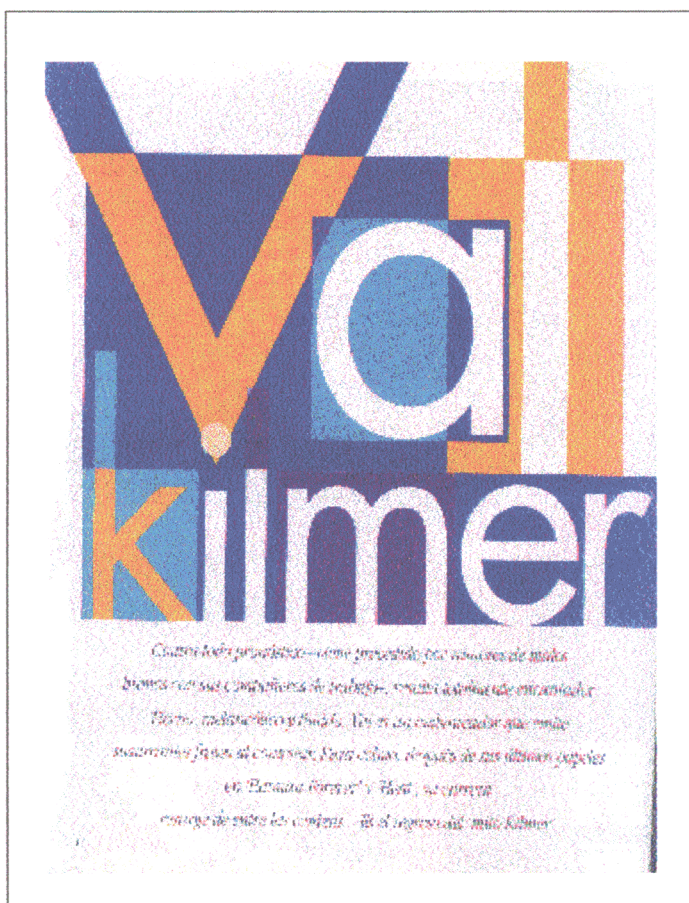
■ En el ejemplo de la izquierda destaca el empleo de una tipografía especial, creada a partir de un programa de dibujo como es *Free-Hand*, con unos colores muy vivos y juveniles. Se trata de un ejemplo más de utilización gráfica de los tipos consiguiendo una página con un gran impacto visual a pesar de no utilizar imágenes. En este caso, la entradilla está integrada en el titular y consta de siete líneas centradas y en cursiva.

■ Aquí, el titular es más simple en el sentido de que no se producen variaciones tipográficas dentro del mismo, únicamente cambia el cuerpo y el color de algunas letras. La entradilla se sitúa en la zona superior de salida y también va en cursiva pero presenta una alineación un tanto irregular. Resulta curiosa la colocación del sumario: una línea horizontal y otra vertical que aparecen enmarcando la primera columna. La capitular de este ejemplo se diferencia de las ya reseñadas, en cuanto a su posición, ya que está insertada y contorneada. Véase cómo el color de la misma está siempre en consonancia con el resto de la página.





■ Variedad de elementos textuales en el ejemplo de la derecha. En primer lugar aparece la entradilla con una especie de antetítulo insertado que recoge el nombre de la entrevistada. En dicho antetítulo se aprecia un contraste de grosor potenciado por el interlineado negativo. El titular destaca por el juego y contraste de colores, de líneas base de los caracteres y de tamaños. Debajo, en una tipografía diferente aparece el subtítulo, utilizando también colores diversos. Estos juegos cromáticos se mantienen en el sumario y en el filete de trazos que lo delimita, dando así uniformidad al diseño de la página. Otro elemento textual significativo es que la capitular aparece alta o volada y en minúscula. Una última consideración, la forma adoptada por las columnas, que incrementa el carácter ingenuo y divertido de esta página.



■ Nuevo ejemplo de utilización de la tipografía como si fuera un elemento gráfico donde se observa un dominio absoluto del titular, puesto que ocupa un tercio de la página. Para la elaboración del mismo se ha utilizado el programa de dibujo y diseño *FreeHand*. Una vez más, la entradilla se coloca bajo el titular, en este caso, a seis líneas centradas y en cursiva. Destaca también el empleo de colores vivos, que se mantienen en el interior del reportaje para conseguir unidad.

- ENTRADILLAS

Tampoco existe una norma en cuanto a su presentación tipográfica. Pueden presentar diferentes tipos de letra, cuerpos, estilos, alineaciones e interlineados. Y en cuanto a su posición, pueden estar situadas en cualquier parte de la página.

- SUMARIOS

Al igual que titulares y entradillas constituyen un centro de atención e impacto visual muy importante. Para captar la atención del lector, en *Ragazza* se recurre a sumarios en color y situarlos en lugares variados de la página, pudiendo ir incluso girados, en diagonal o adoptando formas caprichosas (círculos, polígonos, ondas, etc.), a veces en detrimento de la legibilidad. Este juego tipográfico con los sumarios constituye una de las originalidades del diseño de esta revista.

- PIES DE FOTO

En cuanto a su alineación suelen estar centrados o en bandera. Son también numerosos los ejemplos en los que el pie adopta una forma irregular, como explicábamos antes con los sumarios. En cuanto a su estilo van en negrita, condensadas y, a veces, incorporan el color. En cuanto a su posición, aparecen tanto bajo la foto, como encima, a la derecha o a su izquierda.

- TEXTOS

La principal característica de *Ragazza* en lo referente a los textos es que estos no suelen ceñirse a las columnas de la retícula. A lo largo de la revista aparecen numerosos ejemplos en los que estos adoptan formas irregulares y en los que se adaptan o contornean las fotografías e ilustraciones. Este es uno de los elementos de diseño característicos de esta revista y que se ha visto potenciado por la incorporación de los sistemas de diseño para la autoedición. A pesar de ello si que puede observarse cierta unidad, en el sentido de que la tipografía mantiene unas características constantes: *Garamond*, condensada, cuerpo 9 al 12, justificado.

Otra constante es que los textos se despiezan todo lo posible con el fin de que la lectura sea más ágil.



■ Los dos ejemplos de esta página y los de la siguiente nos van a permitir apreciar nuevas opciones en la disposición de los sumarios. En el ejemplo de la derecha tenemos dos sumarios que mantienen como único elemento común la tipografía, varía la colocación, la alineación y el color. Destaca el apoyo que contiene los datos del entrevistado ya que aparece de forma circular, tramado y recorrido por el texto.



■ En este caso, el sumario va colocado en la zona de salida, centrado y en una tipografía cursiva y con remates. El apoyo con los datos personales del protagonista también va en un círculo recorrido por el texto. Esta es una constante en Ragazza. Un dato más, si bien ambas páginas presentan el texto a dos columnas, el ancho de las mismas no es uniforme. Arriba, miden 15,6 cfceros y debajo 17 cfceros.





■ En este ejemplo los sumarios aparecen claramente equilibrados. Destaca el empleo de grandes capitulares colgantes que llaman la atención sobre los mismos. Estas aparecen sombreadas con una especie de halo conseguido también con *Photoshop*. El otro elemento tipográfico que destaca, en este caso, es la presencia del texto adoptando formas, lo que se consigue gracias a *Quark X Press*. Con este efecto la página gana vistosidad y dinamismo.

■ El sumario de la derecha es menos vistoso que los anteriores porque no incluye ningún recurso tipográfico que lo realce. Se sitúa en la zona superior, a casi todo el ancho de la página, y consta de dos líneas de texto en cursiva. Desde el punto de vista estético no hace una gran aportación al conjunto de la página. Pero quienes si confieren fuerza a la página son la capitular insertada y la fotografía silueteada, a sangre, situada en la zona de entrada y recorrida por el texto. Ambos elementos contribuyen a romper la monotonía de la página.







■ La utilización de textos que recorren o contornean imágenes y que adoptan formas irregulares es una constante en *Ragazza*. En estos casos lo más habitual es que los textos adopten formas circulares, ovaladas o en diagonal. En esta y en las dos páginas siguientes vamos a ver algunos ejemplos. A la izquierda tenemos un modelo en el que la fotografía silueteada es recorrida por el texto. Cuando se produce este efecto de interacción imagen/diseño es importante que el espacio entre la fotografía o ilustración y el texto sea el adecuado —doce puntos al menos—. Conseguir este efecto resulta sencillo. Basta con seleccionar la imagen e ir al menú de Quark X Press *Item* y seleccionar el comando *Contorneo*. A continuación, se elige el modo *Contorneo auto imagen* y se especifica la separación respecto del texto.

■ En el ejemplo de la derecha, las columnas de texto se abren para dejar hueco al sumario. En este caso no es necesario activar la opción *Contorneo auto imagen*, porque lo que se contornea es otro texto. Basta con hacer una caja elíptica sobre las columnas de texto.





**belleza**

¡Hacerse caer en la tentación es fácil!  
¡Acercarse a los novatos es aún más fácil!  
¡Puedes tener resultados a tus pies,  
¡solo tienes que dar un paso!  
¡con un poco de paciencia  
y un buen chico  
que se acuerde  
de ti!

# 20 PLANES DE BELLEZA

**1. Más belleza:** Si quieres tener una piel perfecta, debes usar un protector solar con un factor de protección de 15 o más. Así evitarás que los rayos del sol dañen tu piel.

**2. Más belleza:** Si quieres tener una piel perfecta, debes usar un protector solar con un factor de protección de 15 o más. Así evitarás que los rayos del sol dañen tu piel.

**3. Más belleza:** Si quieres tener una piel perfecta, debes usar un protector solar con un factor de protección de 15 o más. Así evitarás que los rayos del sol dañen tu piel.

**4. Más belleza:** Si quieres tener una piel perfecta, debes usar un protector solar con un factor de protección de 15 o más. Así evitarás que los rayos del sol dañen tu piel.

Si quieres tener una piel perfecta, debes usar un protector solar con un factor de protección de 15 o más. Así evitarás que los rayos del sol dañen tu piel.



# ¡Vuelve locos!

Te sorprenderás de lo que puedes hacer con tu cuerpo. ¡Solo tienes que dar un paso!

Si quieres tener una piel perfecta, debes usar un protector solar con un factor de protección de 15 o más. Así evitarás que los rayos del sol dañen tu piel.

■ Ejemplo que refleja perfectamente el estilo de Ragazza: textos con formas, alteraciones de las líneas de base, fotografías silueteadas, formato "paisaje", colores vivos y frescos, etc.



- Nuevo ejemplo de página donde los textos adoptan formas, en este caso, círculos y elipses. Esto dinamiza el diseño de la misma, lo que se ve reforzado con el empleo de los tonos rojos, naranjas y azules y con el recurso a una tipografía juvenil que enlaza perfectamente con el contenido de la información ya que *Blur* es uno de los grupos musicales más de moda entre los jóvenes.



- En esta página correspondiente a la sección de belleza encontramos más formas de texto adoptando figuras caprichosas las cuales aportan a la página un aire juvenil. Tanto en este ejemplo como en el de la parte superior resulta difícil encontrar una retícula base debido a la inexistencia de columnas propiamente dichas, algo que es atípico en el resto de revistas y que, por otra parte, resulta habitual en *Ragazza*.

- CAPITULARES

Es uno de los recursos tipográficos más utilizado en *Ragazza*. En éstas se emplean diferentes tipografías, cuerpos y colores. No destaca ningún color en particular, las hay rojas, naranjas, celestes, verdes, negras, moradas y, en ocasiones, están sombreadas con el objeto de realzarlas. Pueden aparecer en mayúscula o minúscula, aunque también las hay orladas, las cuales son creadas a partir de programas de ilustración. En cuanto a su posición, las hay de todos los tipos: altas o voladas, insertadas o en arracada -simple o contorneadas- y colgantes. También se utilizan, a modo de capitulares, signos de puntuación como son las comillas, interrogaciones y corchetes. Y no sólo se emplean para iniciar los textos de las informaciones, sino también en sumarios o pies de foto largos.

- OTROS RECURSOS TIPOGRAFICOS

TRAMAS. Muy utilizadas a lo largo de la revista, generalmente en sumarios y pies de foto. Sus colores son los que aparecen en toda la revista, pero con intensidades inferiores para que no afecte a la legibilidad.

TOPOS. Muy utilizados en *Ragazza* para destacar informaciones o datos importantes.

FILETES Y ORLAS. Predominan los filetes finos (verticales y horizontales) para recuadrar, destacar o separar informaciones, generalmente van en color. Son muy utilizados los filetes punteados y puntillados y las flechas.

## ■ Elementos icónicos

Al igual que las demás publicaciones de moda, *Ragazza* da una importancia extraordinaria a las imágenes, especialmente a las fotografías. Como ya hemos señalado, incluso algunos artículos son elaborados con el fin de poder publicar imágenes que se tienen y que son muy buenas. *Ragazza* combina fotografías e ilustraciones, tanto en color como en blanco y negro, ocupando todo este material gráfico cerca del 80 % de la revista.





■ Ejemplo de capitular en Ragazza. Las capitulares son utilizadas regularmente a lo largo de toda la revista pero resulta difícil encontrar dos iguales, tanto desde el punto de vista del diseño como de la posición, tal y como hemos podido comprobar ya en los ejemplos anteriores. En este caso, se trata de una gran capitular, insertada y contorneada, que ha sido creada con un programa de dibujo –FreeHand– y rellena con una textura fabricada en Photoshop.

■ En el ejemplo de la derecha, la capitular tiene menos fuerza que en el anterior pero se debe a que acompaña a una pequeña información en lugar de a un reportaje o entrevista. Este tipo de capitulares son muy habituales en Ragazza. Esta página que hemos tomado como modelo también nos sirve para comprobar la utilización de otros recursos tipográficos como tramas, topos, filetes punteados y marcos de diferentes colores.







■ En estas cuatro páginas podemos observar la presencia de otros recursos tipográficos como flechas y tramas, si bien la fuerza de los mismos reside en el empleo de abundantes ilustraciones con diferentes efectos de distribución –principalmente silueteadas, a sangre, enmarcadas, giradas, etc–. Destaca, en el segundo ejemplo, la información titulada “De Copas” ya que en ella el texto adopta la forma de una copa.

- FOTOGRAFÍAS

Estas últimas son muy numerosas y reciben un importante tratamiento (el 80% de la revista son imágenes). Se cuida mucho este apartado y se intenta publicar las fotografías de mayor calidad y, por supuesto, actualidad. En cada número hay entre 20-30 pág. en las que aparecen fotografías a toda página, normalmente en color pero también se recurre al blanco y negro como factor de diferenciación y estético al que *Ragazza* presta especial atención.

Como señala Olga Zabalza, "en el caso de las fotografías de modelos, actores o jóvenes atractivos los maquettadores tienen que tener cuidado y no mancharlas o pisarlas con elementos textuales, ya que las chicas acostumbran a recortarlas para ponerlas en sus carpetas"<sup>1</sup>.

En cuanto a la distribución de estas fotografías predominan las que están siluetadas y a sangre y, casi siempre, van pisando otras. También son frecuentes los montajes, para cuya realización se acude a la aplicación informática para el tratamiento digital de las imágenes *Photoshop*.

- ILUSTRACIONES Y GRÁFICOS

Son bastante escasas. *Ragazza* no utiliza gráficos pero sí pueden aparecer dibujos -o pequeños iconos- acompañando a algunos titulares. También encontramos ilustraciones en las páginas de horóscopo (en este caso los colores empleados son rosas, amarillos, azules y verdes, pero en tonos pasteles).

## ■ Empleo del color

El color está presente en todas las páginas, salvo que se quiera utilizar intencionalmente el blanco y negro como elemento diferenciador o buscando una estética determinada. Generalmente son colores vivos, dinámicos, juveniles y frescos. Muchas veces se buscan contrastes acusados para llamar más la atención. Y siempre que en la página haya imágenes se busca la armonía entre los colores dominantes

---

<sup>1</sup> Entrevista a Olga Zabalza. Septiembre de 1996.

¿Preferís impresionar a chicos importantes?

cómo  
**imprimir**  
a un  
**chico**

[illegible]

They are also a valuable source of information as to the

446



■ Página correspondiente a la sección de *Belleza* en la que se puede apreciar la gran importancia que en *Ragazza* se concede a la fotografía, reforzada, en este caso, con el empleo de tramas y textos con formas.



■ A la izquierda, un ejemplo más de diseño dinámico y ágil en el que, sin duda, la disposición de las fotografías tiene mucho que ver. En *Ragazza*, lo más frecuente es que las fotografías aparezcan a sangre y siluetadas, pero también son numerosos los ejemplos en que aparecen inscritas en formas poligonales –como en este caso–, circulares o elípticas. En esta revista los pies de foto son poco frecuentes, más bien se trata de pequeñas informaciones que acompañan a las fotografías.



■ En este ejemplo podemos encontrar un tratamiento de las fotografías muy habitual en *Ragazza*, el crear halos. Este efecto se hace en *Photoshop* y consiste en crear una especie de aura o marco difuminado en torno a la imagen seleccionada -obsérvese el avión-. Otra constante que observamos en este ejemplo es la presencia de fotos enmarcadas por lutos de colores. Destaca también la inclusión de una ilustración, que apenas si se utilizan a lo largo de la revista.



■ Al ser *Ragazza* una revista femenina, destinada a un público joven, la moda desempeña un papel fundamental. Son muy habituales las páginas que responden a la estructura que presentamos a la izquierda: varias fotos, en diferentes niveles de color o intensidades y giradas o superpuestas unas a las otras, dejando poco espacio para el texto.



However, a study by the same group of researchers in 1991, published in the *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, reported that the same group of adolescents had a 20% increase in the number of cigarettes smoked per day. The researchers also found that the adolescents who had used marijuana in the past 12 months had a 30% increase in the number of cigarettes smoked per day. The researchers concluded that the use of marijuana was associated with an increase in the use of cigarettes.

[illegible]

## Саркогипс

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

**THE**

[illegible][illegible]

(1) 2000 年 1 月 1 日起, 凡在我国境内销售货物的单位和个人, 均应按销售额和规定的税率计算缴纳增值税。  
 (2) 2000 年 1 月 1 日起, 凡在我国境内销售货物的单位和个人, 均应按销售额和规定的税率计算缴纳增值税。  
 (3) 2000 年 1 月 1 日起, 凡在我国境内销售货物的单位和个人, 均应按销售额和规定的税率计算缴纳增值税。  
 (4) 2000 年 1 月 1 日起, 凡在我国境内销售货物的单位和个人, 均应按销售额和规定的税率计算缴纳增值税。  
 (5) 2000 年 1 月 1 日起, 凡在我国境内销售货物的单位和个人, 均应按销售额和规定的税率计算缴纳增值税。  
 (6) 2000 年 1 月 1 日起, 凡在我国境内销售货物的单位和个人, 均应按销售额和规定的税率计算缴纳增值税。  
 (7) 2000 年 1 月 1 日起, 凡在我国境内销售货物的单位和个人, 均应按销售额和规定的税率计算缴纳增值税。  
 (8) 2000 年 1 月 1 日起, 凡在我国境内销售货物的单位和个人, 均应按销售额和规定的税率计算缴纳增值税。  
 (9) 2000 年 1 月 1 日起, 凡在我国境内销售货物的单位和个人, 均应按销售额和规定的税率计算缴纳增值税。  
 (10) 2000 年 1 月 1 日起, 凡在我国境内销售货物的单位和个人, 均应按销售额和规定的税率计算缴纳增值税。

Hengstius non ministrante uenerunt  
 et alii deinde in Conuictibus et differunt  
 temp. 217. 218. 219. 220. 221. et alii  
 et alii deinde in Conuictibus et differunt

### Discussion


[illegible]

$\chi^2_{(1)} = 0.76$ ,  $p = 0.38$

Don't miss the new  
1994 Dodge  
Dodge V-6

Age Group	Percentage
18-24	28%
25-34	22%
35-44	18%
45-54	15%
55-64	12%
65-74	8%
75-84	5%
85+	2%

*Gym*

[illegible]

Downloaded from <http://www.jstor.org/stable/2346022> on Tue, 20 Jun 2017 12:02:02 UTC

en éstas y los que se van utilizar para el resto de elementos tipográficos -titulares, sumarios, capitulares, tramas, filetes, topos, etc.- .

En el caso de los titulares podemos hablar de variedad y contraste. Predomina, ante todo, la gama de colores vivos, especialmente, naranjas, rojos y azules (celeste, marino, petróleo...) en diferentes intensidades. En ocasiones, un mismo titular -incluso una misma palabra- presenta colores diferentes. En *Ragazza* resulta muy difícil encontrar un titular que vaya completamente en negro. Y también es frecuente la presencia de sombras o halos que rodeen los titulares, así como texturas que rellenan las letras con el fin de conseguir atractivos efectos. Esto mismo suele ser muy habitual en el caso de las capitulares.

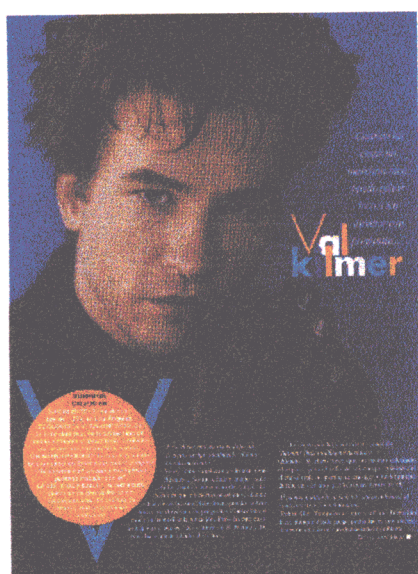
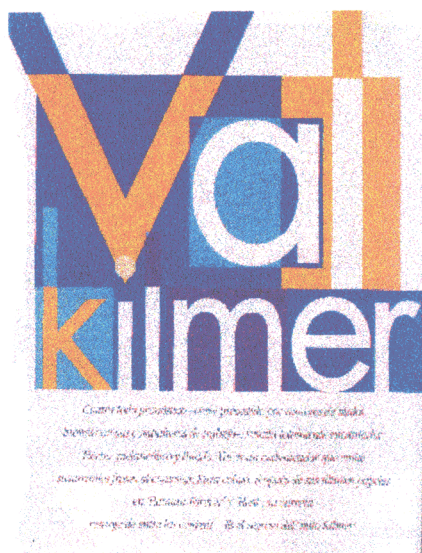
En cuanto a los sumarios también son numerosos los colores empleados, sin destacar ninguno en particular. Se utiliza el negro, colores cálidos (rojo, naranja, fucsia), y también los fríos -azul, morado, gris-.

Por lo que se refiere al texto de las informaciones éste va, salvo contadas excepciones, en negro. Con frecuencia se intercalan negritas y cursivas, así como palabras resaltadas en otros colores. Lo mismo sucede con las entradillas y pies de foto.

En resumen, y a propósito del estilo de diseño de *Ragazza* podemos concluir señalando que sus características estéticas son las siguientes:

1. Ausencia de una retícula estándar. En *Ragazza* no hay un número de columnas y un ancho uniforme o específico sino que varía según el reportaje o información en cuestión. Es más, en algunos casos ni siquiera aparecen éstas.
2. Importancia de los juegos tipográficos. Gran variedad de tamaños, familias tipográficas, estilos, grosores, interlineados... Sólo en los textos y entradillas hay una tipografía constante. Por contra, titulares, sumarios y capitulares varían continuamente. En este apartado destaca, sobre todo, la utilización gráfica de la tipografía. Se juega con las letras como si fueran elementos gráficos, especialmente, en el caso de los titulares.
3. Gran empleo de las imágenes, principalmente de las fotografías, las cuales están presentes a lo largo de la revista con diferentes efectos de encuadre.
4. Presencia fundamental del color. Libertad en el empleo del mismo. Existe una importante variedad cromática a lo largo de toda la revista, presente no sólo en las imágenes sino también en la tipografía y en los fondos.





■ Esta entrevista realizada al actor Val Kilmer nos permite apreciar las características propias del diseño de *Ragazza*: gran importancia del color –utilizado no sólo en las fotografías sino también en la tipografía y en las tramas–, profusa utilización de las imágenes, utilización gráfica de la tipografía –caso del titular–, empleo de textos con formas, empleo de capitulares, variedad tipográfica, etc.





■ Este reportaje también es representativo del estilo de *Ragazza*. Destaca, sobre todo, la ausencia de columnas—las cuales son sustituidas por textos con formas circulares que pisan las ilustraciones—, y la importancia que se concede a la imagen. Otro elemento frecuente en esta revista es que el titular ocupe dos páginas enfrentadas, tal y como vemos arriba.

5. Utilización reiterada de textos con formas -círculos, elipses, polígonos, formas irregulares, etc.- que sustituyen a la disposición tradicional en columnas.
6. Aplicación sobre los elementos gráficos y tipográficos de diferentes efectos como sombras, halos, texturas, efectos envolventes u ondulantes, etc., generados a partir de aplicaciones informáticas de dibujo, pintura, manipulación digital de imágenes y de tipografías.

Todo ello nos lleva a ver como *Ragazza* presenta una compaginación llamativa y dinámica donde la libertad es la norma en el sentido de que todo vale en la búsqueda del impacto para atraer al público joven destinatario de la misma. Ahora bien, señalar también que las características estéticas de *Ragazza* difícilmente podrían haberse desarrollado sin las modernas herramientas de diseño para la autoedición y sin programas como *Quark XPress*, *Illustrator* o *Photoshop*, los cuales permiten la consecución de la mayoría de los efectos característicos de la revista objeto de estudio.

### III.3.3.3. ANALISIS TÉCNICO

*Ragazza* es una publicación informatizada al ciento por ciento desde la introducción de los textos hasta la compaginación. Al ser un medio que se genera a partir de sistemas de autoedición, en su proceso de producción podemos distinguir tres fases: entrada, tratamiento y salida de la información, que reproducen el modelo recogido en el capítulo primero de esta tercera parte.

#### A. Entrada de la información

En esta primera fase de elaboración del medio tiene lugar la preparación, organización y planificación del número. Es una fase decisiva ya que en ella se selecciona el material informativo y gráfico y se prepara para ser distribuido en las diferentes páginas y secciones.

El proceso de entrada de la información en *Ragazza* es algo que se sigue de manera muy organizada. En primer lugar se planifica el número en función de los temas que los redactores proponen y según los personajes que estén de moda. El criterio fundamental de elección de los temas que se van a tratar se basa en el material fotográfico con el que se cuenta. Este material puede proceder de tres fuentes distintas: los propios fotógrafos de la revista, los colaboradores *free lancer* y las agencias a las que *Ragazza* está abonada (*V.O. Press*, *Flash Press*, *Contifoto*, *Radial Press*, *Cordon Press*, *Sigma* y *Keystone*).

Una vez que se conocen los temas posibles y el material fotográfico de que se dispone, la directora de arte y la redactora jefe, se reúnen y hacen una puesta en común. Entonces se planifica el número con los temas y páginas que se asignan a cada sección, es decir, se elabora el planillo. Dicha extensión no es algo rígido puesto que siempre pueden surgir imprevistos.

Por otra parte, la publicidad es un factor que altera mucho la coordinación entre las páginas. Si a última hora llega una nueva página de publicidad, es un pliego más que hay que cubrir, es decir, hay que buscar información para completar otras tres páginas. Además, puede suceder que sobre un tema previsto, luego no se disponga de material suficiente para cubrir el número de páginas señalado, o viceversa, es decir, que se cuente con un tema muy atractivo que de juego para ocupar más espacio del indicado. Normalmente, y salvando las excepciones citadas, el número de páginas totales de *Ragazza* oscila entre las cien y las ciento veinte.

Una vez que se tiene todo el material fotográfico y se conoce la extensión que se va a dar a cada tema, se procede a la selección de las ilustraciones y se preparan las maquetas. Algunas secciones tienen una retícula o maqueta base que no varía demasiado en cada número. Esto es lo que ocurre con las páginas del sumario o índice, y con las que se corresponden a las secciones de *Who*, *What*, *Where*, *When*, *Why*, *Paparazzi* o *World*.

## B. Tratamiento de la información

La revista *Ragazza* puede dividirse en dos partes claramente diferenciadas. En la primera mitad aparecen las secciones fijas: *Who*, *What*, *Where*, *When*, *Why*, *World*, *Fashion World*, *Music World*, *Cinema World*, que recogen noticias tipo "flash" o noticias breves que combinan gran cantidad de fotografías, tramas, colores, orlas, filetes, topos y variedad de familias tipográficas.

Junto a estas aparecen otras secciones invariables -*Paparazzi, Belleza, Moda, Sexo, Encuesta y Horóscopo*-. Aunque son fijas, permiten mayor diversidad tipográfica dependiendo del tema escogido en cada número.

Además, aparecen otras páginas que no responden a ninguna sección. Es el caso de los reportajes y las entrevistas de distintos personajes de moda. En su elaboración, lo primero es elegir el tema en función del material gráfico dispuesto. Los contenidos proceden, al igual que las fotografías, de distintas fuentes. En ocasiones, cuando se trata de personajes extranjeros se “copian” de revistas americanas; otras veces se obtienen de agencias de prensa. Pero también se elaboran informaciones propias con el trabajo de los redactores y de los distintos colaboradores que hay repartidos en varios países.

Una vez que se tienen los textos se procede a su introducción en el ordenador. Cada redactor teclea los suyos. Para ello se utilizan ordenadores Macintosh y los procesadores de textos *Microsoft Word* y *Word Perfect*.

Cuando ya están “picados” los textos, el siguiente paso es realizar la maqueta de cada una de las páginas. Lo primero que se pide a los redactores es el título del reportaje o entrevista. A partir de ahí, todo el diseño se hará en función del color y recursos utilizados para ese titular. Es el elemento esencial que da continuidad a las páginas. Tras el titular, los elementos fundamentales son la entradilla, las capitulares (normalmente una por página) y los sumarios. Todos estos elementos son destacados que se obtienen a partir del texto y que siguen esa continuidad marcada por el titular. Además, hay unos elementos fijos como las firmas (de redactor y fotógrafo) y los pies de foto que se rigen por unos criterios básicos que no varían.

Esto nos lleva a ver como una de las posibilidades en cuanto a la introducción de los textos es que el redactor lo escriba previamente en un procesador y lo envíe después a la carpeta de edición, de donde lo extraerán después los maquettadores. La otra opción es que primero los maquettadores diseñen la página con textos ficticios y después, ya sobre la maqueta electrónica, los mismos redactores tecleen su texto, sabiendo en todo momento el espacio de que disponen.

La compaginación se lleva a cabo de forma electrónica. Como dijimos al principio, *Ragazza* es una revista informatizada al cien por cien. Para maquetar se utiliza el software *Quark X Press*. No se hacen bocetos o borradores previos manuales, sino que se trabaja directamente sobre la pantalla.



Para *Ragazza*, que tiene una paginación bastante personal, el aspecto visual es muy importante y da pie a maquetas muy movidas. Con métodos tradicionales de producción, estos criterios son imposibles. Tanto la directora de arte como la jefa de maquetación consideran que *Quark X Press* ofrece suficiente potencia y flexibilidad para no desvirtuar la revista con el paso a los sistemas de diseño para la autoedición.

Para estos, la última versión de *Quark X Press* ha facilitado la realización de una maqueta tan compleja como la de esta revista. Opciones como el agrupamiento o la rotación de bloques abren el camino a compaginaciones muy vivas. Permiten una total libertad de creación con fotos de través y eslóganes dispuestos dónde y cómo uno quiera. La posibilidad de colocar un bloque en varias páginas facilita la disposición de una imagen panorámica, de un título sobre dos páginas... La herramienta de creación de bloques poligonales ha permitido también un considerable ahorro de tiempo. Antes, para incluir texto en una forma había que dibujarla en un programa para luego importarla e incorporarle el texto. Ahora se puede hacer todo directamente en *Quark X Press*. Con las nuevas posibilidades de parametrado de la disposición del texto, los efectos van a ser aún más sorprendentes. La nueva justificación vertical permite parametrar un texto y evitar que la primera línea de un párrafo coincida con la base de una columna o la última se quede arriba. Por último, a nivel de fabricación, consideran como innovaciones más importantes la gestión de ribetes y ajustes de colores adyacentes así como la posibilidad de proteger en formato EPS.

A nuestra pregunta de si esta ganancia de potencia va en detrimento de la facilidad de uso del programa. Respondieron que "...esta versión de *Quark X Press* -por la 3.3- parece de entrada más compleja porque tiene mayor riqueza. Sin embargo, el acceso al programa sigue siendo rápido y sin ruptura con la versión precedente. Las mejoras introducidas apuntan a un realismo mayor que hace muy «natural» el manejo del programa. La mesa de montaje, por ejemplo, resulta muy práctica para poner temporalmente un título, una imagen fuera de la página. La posibilidad de transferir los elementos, bloques, imágenes o páginas con ayuda del apuntador permite trabajar más deprisa todavía y con varias páginas a la vez.

Las bibliotecas suponen una comodidad excepcional. Todos los bloques de las secciones, las diferentes tipografías e incluso las imágenes se pueden almacenar de forma permanente conservando un acceso fácil. Las diferentes paletas aportan también un confort de utilización muy apreciable: se puede controlar

en permanencia cualquier elemento. Además, la colocación de bloques con ayuda del teclado implica una mayor precisión. La presentación en forma de viñetas ofrece una visualización completa de la revista para poder apreciar el ritmo directamente en pantalla. Hoy día, *Quark X Press* supone un paso adelante que hace indispensable el empleo de pantallas grandes para estar más cerca de la realidad"<sup>1</sup>.

Las imágenes, ilustraciones y fotografías se tratan de una manera especial. Se trabaja sobre diapositiva. Una vez que se tienen éstas, primero se capturan con una cámara de vídeo -más rápida que un escaner- que genera imágenes en baja resolución, y que se utilizan para hacer las maquetas. Para los responsables del diseño de *Ragazza* lo ideal es que llegaran ya en CD-ROM. Después, una vez dado el visto bueno al diseño de la página esta vuelve a redacción, donde la redactora jefe la entrega al redactor responsable de la información contenida en la misma con el fin de que de los últimos retoques al texto -cortar o ampliar un párrafo, arreglar líneas cortas, etc.-, tras lo que la redactora jefe dará la aprobación definitiva. Mientras tanto, los maquettadores van escaneando y tratando -para lo que se sirven de *Adobe Photoshop*- las imágenes en alta resolución que serán incluidas en las maquetas definitivas y que quedarían ya en disposición de ser filmadas.

Sobre los posibles problemas técnicos particulares que la instalación de la cadena de microedición para *Ragazza* haya podido suponer consideran que se han llevado algunas sorpresas al restituir los colores. Están elaborando una tabla de equivalencias entre los Pantone de *Quark X Press* y del Scitex. El empleo de monitores Radius y del Precision ColorCalibrator les permite calibrar el resultado de los colores en pantalla.

#### EQUIPAMIENTO INFORMATICO

*Ragazza* es una revista que utiliza la autoedición al 100%. Para ello se sirve de los ordenadores Macintosh, de Apple, que están presentes en todas las fases de elaboración de la revista, incluido el tratamiento del color y de las imágenes.

---

<sup>1</sup> Entrevista a Elvira Leal y Yolanda Sacristán. Mayo de 1996.

En palabras de su directora de arte, “adoptamos sistemas integrados de autoedición debido, sobre todo, a la agilidad de los procesos, al ahorro de tiempo y dinero que esto suponía, a su versatilidad y a que nos permite un mayor control sobre el producto final. Al principio, no se consideró el aspecto creativo, es decir, las ventajas que se podían obtener de cara al diseño y creatividad de la revista. Fue después cuando nos dimos cuenta de las ventajas que aportaba al diseño, ya que se podían hacer más cosas y se podía mejorar la estética. Pero esto también es un problema porque a veces la gente abusa de los programas y crea títulos raros o páginas abigarradas. Hay que tener en cuenta que el producto es una revista y que la gente te tiene que leer, así que no hay que pasarse con los efectos y las florituras”<sup>1</sup>.

El equipamiento informático con que cuenta la revista es el siguiente:

## ► HARDWARE

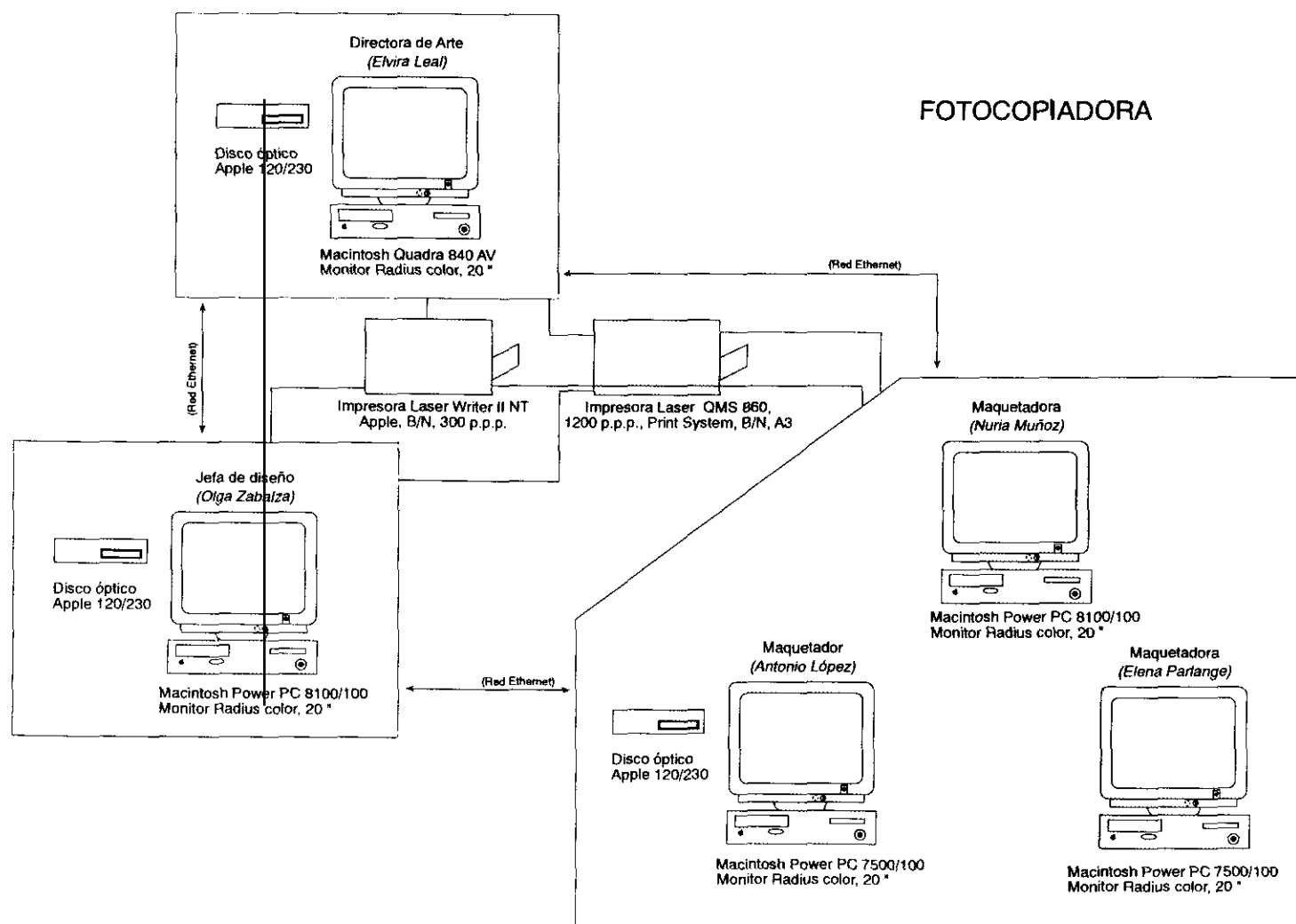
### Departamento de diseño (5 personas)

- 1 Mac Quadra 840 AV, 80 MB de RAM + monitor Radius 20" color (directora de arte).
- 2 Power Macintosh 8100/100, 80 MB de RAM + monitor radius 20" color (Jefa de diseño y un maquetador).
- 2 Power Macintosh 7500/100, 80 MB de RAM + monitor radius 20" color (maquetadores).
- 3 discos ópticos Apple 120/230.
- 1 Impresora Laser Writer II NT Apple, 300 ppp, blanco y negro, A4.
- 1 Impresora laser QMS 860 Print System, blanco y negro, 600 ppp, A3.

---

<sup>1</sup> Entrevista a Elvira Leal. Septiembre de 1996.

## Departamento de diseño y maquetación



## **Redacción**

- 8 Macintosh Ilci, 8 MB de RAM + monitor apple color 15".
- Comparten las impresoras con el departamento de diseño.

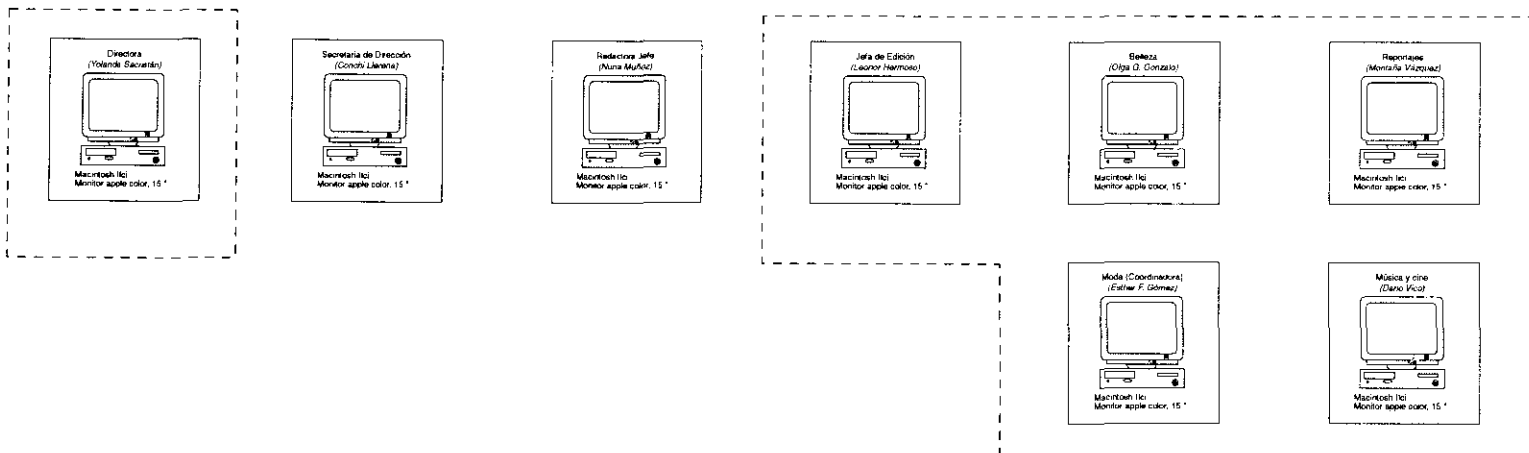
## **Fotomecánica**

- 1 Macintosh Centris 650 + monitor color 15" conectado a un escáner Scitex Smar two, sólo transparencias, originales hasta 6 x 7.
- 1 Power Macintosh 8100/100 + monitor color 15" conectado a un escáner Scitex SmART 320, de opacos y transparencias y originales hasta A3.
- 1 macintosh II ci + monitor color 15" conectado a una cámara de vídeo marca JVC, modelo Kaiser RTX, utilizada para capturar imágenes en baja resolución.

## **► SOFTWARE**

- Para el procesamiento de los textos se utilizan *Microsoft Word* o *Word Perfect*.
- Para la maquetación: *Quark XPress*.
- Para hacer diseños, dibujos, iconos o elementos tipográficos especiales: *Illustrator*, si bien empezaron usando *FreeHand*.
- Para pintar o añadir elementos decorativos a las imágenes: *Painter*.
- Para la introducción y la manipulación digital de las imágenes: *Photoshop*. En algunos casos, para la manipulación de imágenes emplean un programa llamado *Morph*, que permite la realización de metamorfosis entre dos fotografías determinadas, una inicial y otra final, determinando el número de pasos que queremos para que la primera se convierta en la

## Departamento de redacción

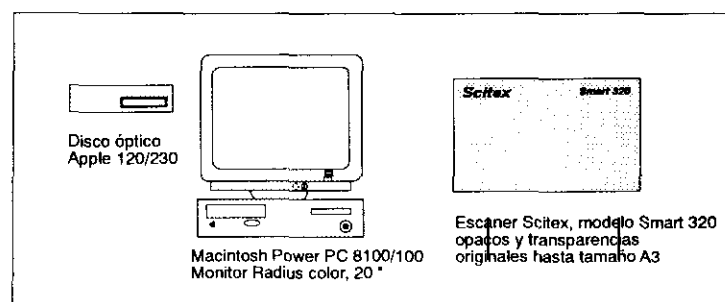
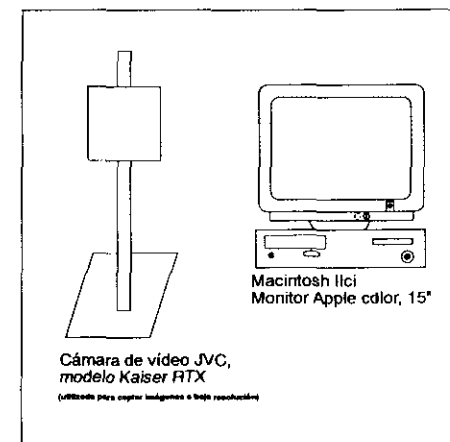
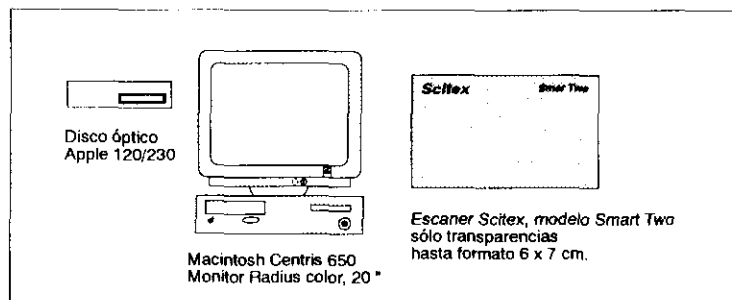


Secretaria

Impresora LaserWriter II NT  
Apple, B/N, 300 p.p.p.

Impresora Laser CMS 850  
1200 p.p.p., Print System, B/N, A3

## Sala de fotomecánica



segunda. (En el caso de esta revista lo que se busca es hacer una metamorfosis a partir dos personajes famosos relacionados sentimentalmente para ver cómo sería el hijo de ambos; se juega con los rasgos de los famosos, se fusionan y el resultado es el posible aspecto que tendría su hijo).

Debido a la presencia que la informática tiene en *Ragazza* se hizo necesaria la figura del responsable informático. En el grupo editorial Hachette Filipacchi existe un Departamento de Informática común para todas las revistas del grupo. Su responsable es Juan Aragón, un ingeniero informático que tiene a su cargo un equipo de siete personas y cuyo cometido es el correcto funcionamiento de los sistemas informáticos, coordinar la relación con los proveedores, encargarse de los suministros, de la actualizaciones y novedades relativas al hard y al software, etc. A pesar de que disfruta de una posición tecnológica privilegiada con respecto a otras publicaciones que disponen de unos medios más pobres, en *Ragazza* tienden a buscar equipos informáticos más potentes de modo que, en pocos meses, podrán renovar algunos de sus sistemas de edición.

Existe un elemento fundamental de conexión entre el servicio de maquetación y la redacción: es el servidor. Se trata de un ordenador puente entre ambas secciones que almacena la información y la distribuye en distintas carpetas. Una vez que el redactor tiene la información completa la envía al servidor. Después, en la sección de diseño se extraen los archivos de texto y las imágenes de las carpetas en las que estén almacenados y se ajustan a la maqueta, que puede estar previamente realizada.

En las revistas mensuales dedicadas a la moda, la actualidad y variedades, la portada es un elemento básico. Así ocurre en *Ragazza*. A diferencia de lo que sucede en prensa diaria, la portada de cada número de la publicación es lo que primero se planifica y realiza. El material seleccionado depende del mes de publicación pero siempre trata de reflejar el espíritu juvenil que subyace en la revista y que se identifica con su público objetivo. Por ejemplo, en los meses de verano se buscan portadas frescas que inspiren la idea de vacaciones, sol, playa, mar, calor, etc. Por esta razón se utilizan colores vivos, ácidos y joviales.

El primer paso a la hora de confeccionar la portada es el de buscar un título principal que aglutine todos los contenidos del número. A continuación, se selecciona la fotografía que se considere más adecuada de cara a atraer a los compradores. Una vez que se tiene la ilustración se busca el encuadre adecua-



do con el fin de poder colocar el resto de llamadas. Y después se buscan títulos para contenidos parciales de los diferentes reportajes y entrevistas contenidos en el número.

Conviene no olvidar las características del público objetivo al que se dirige esta revista, ya que, las referencias que se indican en la portada tienen que estar relacionadas con las preocupaciones de este público: cotilleos sobre la vida privada de personajes famosos (actores, músicos, modelos...), entrevistas al "chico-guapo-de-moda", y concursos femeninos de belleza que prometen introducir a la lectora vencedora en el mundo de las top-models.

#### TRATAMIENTO DEL COLOR

Por otro lado, señalar que el tratamiento del color es muy importante. Este es un factor determinante dentro del diseño de la revista. Las combinaciones no sólo han de atraer sino que han de mantener una continuidad a lo largo de la publicación. El diseño cromático se planifica en función de las fotografías y textos de los que se dispone. Normalmente se utiliza el color predominante en la ilustración y se aplica a los elementos destacados de la página (entradilla, subtítulos y sumarios) y sobre todo en el titular, que es quien marca la pauta en el diseño. Además, se buscan las connotaciones psicológicas que un determinado color pueda sugerir en función del contenido del reportaje o entrevista. Esas connotaciones son las que corresponden a las combinaciones cromáticas más típicas de gamas de azules, verdes, rojos y naranjas -frío, calor, naturaleza, vida sana...-, a lo que se suma la estética del blanco y negro -s sofisticación, elegancia y lujo-.

Como señala su directora de arte, Elvira Leal, "todo consiste en echarle mucha imaginación al asunto. El esquema de trabajo es claro: tienes unas páginas por diseñar a partir de un material gráfico. Desde ese momento todo consiste en lo que tu cabeza y tu capacidad artística te sugiera. Ante todo, el resultado ha de ser algo que desprenda jovialidad, modernidad y atractivo visual"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Entrevista a Elvira Leal. Abril de 1996.

Ahora bien, hay que destacar el hecho de en *Ragazza* sean los propios responsables del diseño de la publicación quienes desempeñen también las labores de fotomecánico que, como recoge su directora de arte, "es una profesión aparte. La gente que maqueta y hace diseño es quien escanea las fotos en alta resolución y trata el color, lo que es muy complicado. Con el número de diciembre hará un año que asumimos la autoedición al 100% y dos años a medias -empezamos en el 94 sólo con una página, luego con cinco, diez, etc. hasta encargarnos de la fotomecánica de toda la revista-. Si bien la compra de los escaners por la empresa resulto una inversión muy alta, ahora han visto que se ahorra mucho dinero"<sup>1</sup>. Esto nos lleva a ver, por tanto, como el personal de maquetación asume tareas propias de producción.

### C. Salida de la información

El proceso de salida de la información se inicia con la obtención de las primeras pruebas a partir de una impresora láser. Esta prueba inicial, en baja resolución, permite hacer una primera corrección del material redaccional, así como obtener una idea de cómo quedará la estética de la página.

Una vez dispuestos, definitivamente, en la página todos los elementos que la componen se procede a conseguir las primeras pruebas, en este caso "iris" o de sublimación, más baratas que los cromalines. De este paso se encarga la empresa de fotomecánica Ochoa, S.A. que, tras obtener dichas pruebas, tendrá que mandarlas al departamento de diseño y maquetación para comprobar que el resultado es óptimo. Sobre dichas pruebas, la jefa de maquetación corrige los posibles fallos y las devuelve al taller. Los principales problemas que suelen producirse en las pruebas de color son las fotografías silueteadas cuando la persona fotografiada tiene el pelo revuelto o también con los colores de la piel de las personas que aparecen en la foto. Esto se debe a que, en ocasiones, el color aparece demasiado saturado de magenta y es cuando conviene rebajar la cantidad para dar a la piel un tono más natural.

---

<sup>1</sup> Entrevista a Elvira Leal. Septiembre de 1996.

Una vez realizadas las pruebas y modificaciones oportunas de cara a la comprobación del color, las páginas de la revista vuelven a la fotomecánica donde se obtienen los fotolitos que, posteriormente, se enviarán a la imprenta, Printer Industria Gráfica, S.A. que está situada en Barcelona.

#### EL PERSONAL DE RAGAZZA

Ante todo *Ragazza* es una revista joven y para jóvenes con un personal que también lo es. La edad máxima de sus trabajadores es de 32 años. En esta revista la juventud es uno de los requisitos básicos para quienes trabajan en ella debido a las características de la misma. Y la mayoría son mujeres, empezando por su directora, Yolanda Sacristán. La redacción está integrada por cuatro mujeres y un hombre. Son: Nuria Muñoz (Redactora Jefe), Leonor Hermoso (Jefa de Edición), Montaña Vázquez (Reportajes), Esther F. Gómez (Moda), Olga G. Gonzalo (Belleza), Darío Vico (Música y Cine) y Lola Fernández (ayudante).

En *documentación* tenemos a tres mujeres y dos hombres: Gregorio Cantera (Redactor jefe), Enrique Catá (Jefe), Rosa Rodríguez, Isabel Ferreiro y Carmen Mikelarena.

Para la fotografía, además de las agencias ya mencionadas, cuentan con la colaboración, entre otros, de J. M. Ferrater, Shane Young, J. A. Beorlegui, Nacho Pinedo, Juan Aldabaldetrecu, M. Outumuro, César Urrutia, B. Adler & S. Fresneda y G. Gatti.

A todo el personal reseñado se suman tres colaboradores -Teresa Rodríguez (Horóscopo), Almudena Castillo y Manuel Pizarro (Ilustraciones)-, y una coordinadora de moda (Adriana de Ibarro).

En cuanto al equipo dedicado a las labores de *diseño y maquetación* está integrado por seis personas: Elvira Leal (directora de arte), Olga Zabalza (jefa de diseño), Elena Parlange, Raquel Muñoz y Antonio López (maquetadores).

- Elvira Leal es licenciada en Periodismo por la Facultad de Ciencias de la Información, de la Universidad Complutense de Madrid. Procede del Grupo Sarpe, donde trabajaba en la revista *Prima*.



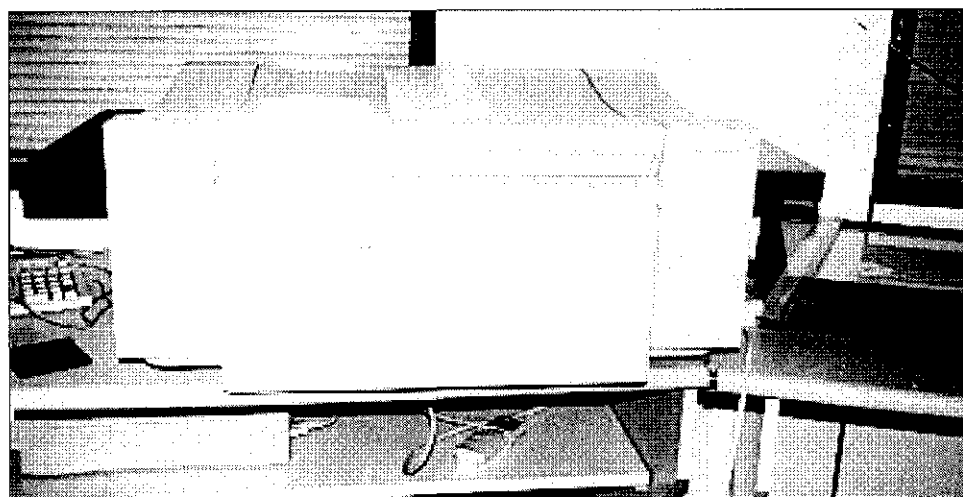
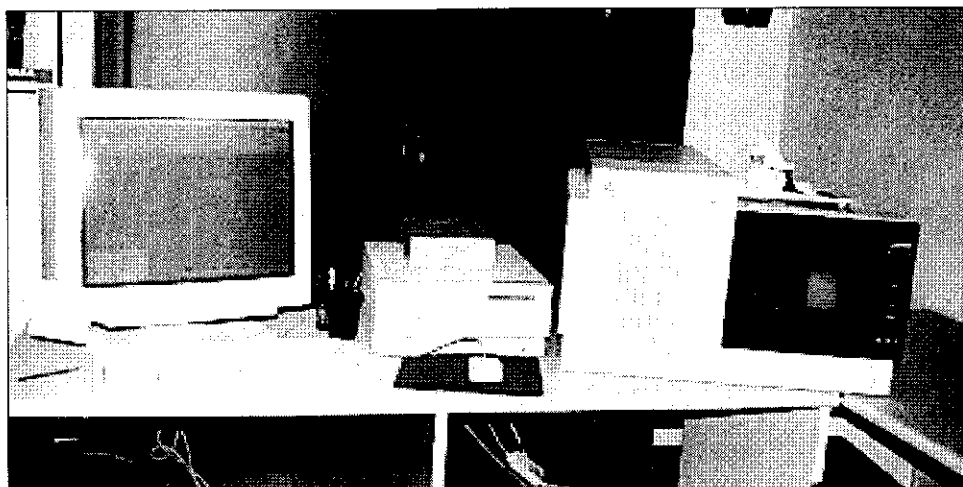
■ Aspecto del Departamento de Diseño de *Ragazza*.



■ Departamento de Redacción de *Ragazza*.



■ En una de las paredes del Departamento de Diseño vemos el planillo de *Ragazza*.



■ Estos son los dos escaners que los maquettadores de *Ragazza* utilizan para digitalizar las imágenes. Arriba, el Scitex Smart two, y, debajo, el Scitex Smart 320.

- Olga Zabalza también es licenciada en Periodismo, pero en su caso por la Facultad de Periodismo de la Universidad de Navarra. Procede de otra revista del grupo Hachette, *Elle*, donde trabajaba como maquetadora.
- Elena Parlange es licenciada en Bellas Artes, por la Universidad Complutense de Madrid y antes de incorporarse a Hachette trabaja como profesional independiente.
- Raquel Muñoz es diplomada en Publicidad, también por la Facultad de Ciencias de la Información, de la Universidad Complutense de Madrid. Su experiencia también está vinculada a otra revista del grupo *Telenovela*.
- Antonio López no posee ninguna licenciatura y tiene una formación autodidacta vinculada a las artes gráficas. Procede de la editorial Bauer, en la que participaba en la maquetación de la revista *TV plus*. Después llega a Hachette Filipacchi y pasa a formar parte del equipo de maquetadores, primero de *Crece feliz* y después de *Supertele*, para pasar, finalmente, a *Ragazza*.

Hay que reseñar que los cinco se iniciaron dentro de la editorial Hachette en la utilización de ordenadores Macintosh para las labores de diseño y maquetación ya que cuando llegaron al grupo no tenían experiencia en este entorno.

Señalar que, en sus comienzos, *Ragazza* no exigía a sus trabajadores el requisito de ser licenciados, principalmente en Periodismo. Sin embargo, en la actualidad sí se requiere titulación. De hecho, en estos momentos, todo el personal, tanto en la redacción como en el departamento de maquetación y diseño -a excepción de Antonio López (maquetador)-, son licenciados o diplomados, sobre todo en Periodismo, pero también en Bellas Artes y Publicidad.

#### FUTURO DE RAGAZZA

En cuanto al futuro de esta revista todo el mundo vinculado a ella rezuma optimismo por todas partes. Las expectativas de venta siguen siendo extraordinarias con tendencia a aumentar. Elvira Leal dice que "lo vemos muy bien. Ahora, *Ragazza* es una cabecera que vale muchísimo dinero y en su franja de pú-

blico -13 a 19 años-nadie nos hace sombra. Es más, hay mucha gente de veintitantos años que también nos lee. A pesar de tener un lenguaje y unos contenidos divertidos, frescos, ligeros, fáciles de leer, muy cercanos a su público, *Ragazza* es una revista seria porque está hecha con una intención y vende, con lo cual se merece el respeto de la profesión"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Entrevista a Elvira Leal. Abril de 1996.

# Conclusiones







Al término del presente trabajo de investigación hemos podido extraer las siguientes conclusiones:

# 1.

Los sistemas de autoedición se han extendido hasta prestar servicio en todos los niveles de la industria del diseño gráfico, periodístico, publicitario y en las artes gráficas, es decir, en el diseño y producción de todo tipo de medios impresos: libros, revistas, periódicos, folletos, memorias, boletines, etc.

La tecnología gráfica más sofisticada inventada hasta ahora está a disposición tanto de diseñadores profesionales como de estudiantes y permite la **creación de una nueva gama de efectos gráficos y tipográficos**. El control tipográfico ofrecido a los diseñadores por esta nueva tecnología está teniendo su efecto en el **nacimiento de un estilo distintivo**.

La autoedición ha concedido a los diseñadores gráficos un **grado de control sin precedentes sobre el proceso de producción**, lo que ha conducido a una **riqueza y variedad de expresión visual** acorde con el mismo, especialmente observable en el caso de las revistas, al ser éstas el medio que más se presta a la experimentación gráfica.

# 2.

La autoedición está permitiendo una **producción más rápida y eficiente** de los trabajos convencionales. Los cambios en eficiencia y en velocidad que la autoedición ha traído están afectando a:

- la apariencia de los estudios de diseño gráfico profesional
- la forma en que trabajan los diseñadores los cuales tienen ahora un mayor control de todo el proceso de preimpresión.

La autoedición anuncia una nueva era en la producción de impresos, por la sencilla razón de que pone el control de estas tecnologías directamente en mano del diseñador, resolviendo en un solo puesto de trabajo las tareas de composición tipográfica, maquetado, creación de imagen y medios de procesamiento.

En algunos casos, los sistemas de autoedición se han adoptado por los editores sólo debido a su **ventaja en los costes**, pasando a un segundo plano las nuevas posibilidades que ofrecen para el diseño respecto a su velocidad y reducción de costes de la composición tradicional. Pero, para el diseñador, lo más importante es la ampliación de su control personal sobre el proceso de producción gráfica, que le permite conseguir los efectos que pretende, pudiendo ver el resultado de forma inmediata en vez de en horas o días.

### 3.

El ordenador simplifica lo que pueden ser las herramientas y el proceso productivo, pero no las ideas. Los sistemas de autoedición, por sí solos, no mejorarán la calidad de nuestros trabajos de diseño. Pueden **mejorar la productividad y ahorrar tiempo** pero, si al ordenador le introducen "basura", el resultado será "basura" (GIGO: *Garbage In, Garbage Out*).

Los sistemas de autoedición proporcionan al diseñador una potente serie de herramientas para efectuar su trabajo pero, si éste desconoce los fundamentos y atributos esenciales del diseño, no podrá sacar el máximo partido de estos sistemas. La autoedición permite al diseñador o empresa de diseño: un **mayor control en el resultado**, una **agilidad en el tiempo**, un **abaratamiento de los costes en todas las fases del proceso de edición y producción**, facilita el trabajo, pero en manos inexpertas sólo sirve para generar trabajos de baja calidad.

4.

**La nueva tecnología del diseño gráfico es más compleja**, sobre todo si la comparamos con la de hace treinta años. Ahora, el diseñador no sólo debe preocuparse por el aspecto creativo y estético, sino que también tiene que coordinar los elementos tecnológicos a su alcance para generar el trabajo final. Esto quiere decir que **el diseñador gráfico debe dominar y dirigir las nuevas tecnologías de producción gráfica y tiene que estar familiarizado con todos los aspectos del proceso de diseño e impresión, tal y como sucedía con los primeros tipógrafos.**

Es importante que el diseñador conozca el funcionamiento de las nuevas tecnologías, así como sus diferentes posibilidades y limitaciones. Sólo de esta manera sabrá cuál es la herramienta y procedimiento más apropiado para cada tarea, lo que le permitirá, por un lado, sacar el máximo partido a la tecnología de que dispone y, por otro, producir trabajos de mayor calidad. Este debe saber cómo usar la enorme gama de materiales y recursos existentes, y cómo explotarlos económicamente en su manipulación del lenguaje de signos e imágenes.

5.

La **autoedición** no sólo modifica el proceso de edición y producción de las publicaciones periódicas, sino que también **afecta a la conformación y versatilidad de las plantillas de redacción y edición**. La mayor parte de las revistas que, de todo tipo, se publican hoy en España, exceptuando las de grandes tiradas y de carácter general, cuentan con equipos de redacción y edición que están compuestos por muy pocas personas. La incorporación de las nuevas tecnologías de edición electrónica ha sido un factor decisivo en la conformación de plantillas reducidas y versátiles, cuyos integrantes deben estar preparados para abordar cualquier trabajo. Este es el caso de *Ragazza*, donde los diseñadores se encargan, incluso, de escanear e integrar en la revista las imágenes en alta resolución.

Lo que antes eran diferentes trabajos (*redacción, corrección, maquetación*), sucesivamente realizados por personas distintas, ahora se ha-

yan concentrados en la pantalla y pueden ser realizados por una sola persona. Los redactores tienden ahora a utilizar tanto *QuarkXPress* como *Microsoft Word* o *WordPerfect*, por ejemplo. Y también hoy, como hace dos siglos, una sola persona puede traducir, redactar, compaginar y preparar para la imprenta los textos.

## 6.

**Los programas de autoedición y diseño gráfico**, tanto para ordenadores Macintosh como para los compatibles, **han hecho posible el aprendizaje a maquettadores y diseñadores gráficos de técnicas hasta ese momento ajenas a su trabajo habitual, como lo son la fotocomposición y la fotomecánica, convirtiéndose así en personal de producción.** De esta forma, un diseñador o un creativo, con su ordenador y con las aplicaciones adecuadas, es capaz de llevar a cabo todo el proceso de realización gráfica, inclusive hasta la obtención de los fotolitos. Esta unificación y simplificación en las tareas que hay que llevar a cabo es una de las constantes comunes de la aplicación de sistemas de autoedición a los procesos de creación. También los periodistas han empezado a ejercer labores antes propias de maquettadores y diseñadores, sobre todo en el caso de las revistas, donde los tiempos de producción son más amplios. La modificación de los procesos de trabajo tradicionales está requiriendo nuevas habilidades, ya que ha integrado a los periodistas en el proceso de diseño y a los diseñadores en el proceso de producción.

## 7.

En los últimos años hemos asistido a un **desdibujamiento de los roles en el sector de las artes gráficas**: fotocomposiciones que entran en el mundo de la separación de color o fotomecánicas que incorporan fotocomposición. Ha llegado ya el momento de aceptar el término "preimpresión" como concepto globalizador, pues cada vez se hace más difícil su subdivisión en compartimentos estancos. El trata-

miento de texto e imagen, es decir aquello que va desde la creación hasta la impresión es lo que englobamos en este nuevo concepto.

El acercamiento entre fotocomposición y fotomecánica responde a unas necesidades del mercado: el cliente tiende a buscar un único proveedor que le resuelva tanto texto como imágenes a remolque de las nuevas tecnologías. Tanto la fotomecánica como la fotocomposición están convergiendo en un único concepto – la “preimpresión”– y es posible que la frontera entre ambas se diluya de tal forma que lleguen a ser inseparables.

# 8.

Macintosh es, sin duda, la herramienta ideal del profesional gráfico por dos motivos esenciales:

- su *facilidad de manejo*: el artista no es habitualmente un informático ni posee, por lo general, los conocimientos necesarios para enfrentarse con los problemas propios de la programación.
- la *variedad de posibilidades de software*: Macintosh es un sistema de propósito general, es decir, una máquina abierta capaz de realizar cualquier función con el software adecuado.

En la actualidad la práctica totalidad de las revistas españolas incorporan ordenadores Macintosh en su departamento de diseño y maquetación y, las que todavía recurren a los procesos manuales, envían después sus bocetos o maquetas a estudios o servicios de preimpresión donde las realizan con ordenador.

No obstante, uno de los principales prejuicios que existen todavía en contra de la utilización del ordenador es la homologación de estilos que puede producir la utilización del mismo. El “estilo Macintosh”, que para algunos diseñadores es en realidad un “no-estilo”, se da precisamente en aquellos que no son diseñadores pero que, por el hecho de sentarse ante un ordenador, creen serlo. Por otro lado, quienes han trabajado con otros métodos antes tratan de forzar los

programas al máximo y pretenden hacer cosas que no están contempladas en el manual de la aplicación.

## 9.

La **incorporación del ordenador** a los procesos de diseño ha traído consigo una **riqueza y variedad de expresión visual en los medios impresos**. De la experimentación con ordenadores ha nacido una estética diferente, especialmente en el caso de las revistas. La aplicación de la autoedición al diseño de revistas ha supuesto la aparición y generalización de una nueva gama de efectos gráficos y tipográficos que antes era imposible, o muy difícil, conseguirlos. En este sentido destaca, sobre todo:

- el surgimiento de retículas complejas e irregulares
- el tratamiento del texto como si de un elemento gráfico se tratase (utilización gráfica de la tipografía)
- extraordinaria variedad tipográfica: diferentes familias tipográficas, estilos, cuerpos, grosores, etc.
- la aplicación de efectos envolventes a la tipografía, de giros y perspectivas y alteraciones de sus líneas de base
- la presencia de textos con formas regulares e irregulares y contorneando ilustraciones,
- la unión de texto a trazados
- incorporación de múltiples texturas como fondos o como rellenos de letras
- la manipulación digital de que las imágenes son susceptibles (a partir de programas como *Photoshop*): montajes, aplicación de filtros diversos, creación de halos, silueteados y sombreados, etc.

Características que hemos constatado a partir del estudio de la revista española para jóvenes *Ragazza* y que suponen el inicio de una nueva fase en la experimentación en el diseño y compaginación de medios impresos.

# 10.

La incorporación de los sistemas de diseño para la autoedición en la revista *Ragazza* ha supuesto una mejora notable en el diseño de la misma, la cual, número a número, ha ido explotando al máximo las posibilidades de estos equipos y programas. De forma paralela a esta mejora se ha producido un notable incremento de sus ventas hasta el punto que, en la actualidad, en España, es la revista femenina de gama alta que tiene una mayor difusión.



# Glosario





**ALINEACION.** Disposición que se da a la columna de texto con referencia a la vertical de la página. La columna puede acomodarse contra el margen izquierdo (alineación izquierda), contra el derecho (alineación derecha), en el centro de la página (alineación centrada) o justificada (todas las líneas ocupan el ancho de la columna).

**APAISADO.** Formato de una publicación donde la anchura es mayor que la altura.

**ARCHIVO.** Conjunto de datos relativos a un mismo concepto dividido en registros que constituyen unidades de información para su tratamiento posterior. Documento unitario informático.

**ARRASTRAR.** Mover el ratón manteniendo el botón pulsado con el fin de trasladar elementos de un lugar a otro de la página.

**ARTE FINAL.** Texto e imágenes dispuestos para su reproducción. Puede obtenerse, directamente, desde el sistema de autoedición, a partir de impresora láser o a partir de máquina de componer láser, o bien como copia en papel e imágenes con adiciones manuales (por ejemplo hojas superpuestas, muestras de color, etc.). Prototipo en el que el diseñador presenta, para su aprobación definitiva, el encargo tal y como quedará después de la impresión.

**ASCII.** (American Standard Code for Information Interchange). Abreviatura de "clave norteamericana de transferencia de datos". Método internacional para la transferencia de datos entre ordenadores.

**ATM (Adobe Type Manager).** Aplicación que permite visualizar e imprimir correctamente tipografías.

**BAILAR.** Modificar el orden natural de los elementos gráficos o tipográficos (pala-

bras, pies de foto, ilustraciones, etc.).

**BALINES.** Llamados también topos o bolos. Son recursos tipográficos utilizados para llamar la atención sobre los puntos importantes de un texto o relación de nombres. Pueden tener formas regulares o abstractas (círculos, cuadrados, triángulos, flechas, estrellas, orlas, dedos que señalan, etc.).

**BIT.** Unidad más elemental de información en el ordenador. Es un dígito binario, es decir, toma dos valores, los cuales pueden asociarse a sí y no, correcto y equivocado, positivo y negativo, etc. Al conjunto de 8 bits se llama byte u octeto. Un Megabyte (MB) equivale a mil bytes, que son mil k. Un Gigabyte (GB) son mil MB. La k mide el tamaño de la memoria. Por ejemplo, 4 k equivalen a 1 página; 800 k a 200 páginas; 20 MB a cinco mil y 40 MB a diez mil.

**BITONO.** Proceso de ilustración que emplea dos impresiones. Se hacen dos negativos a partir de un original monocromo, uno para los tonos más oscuros, para los detalles, y otro para las zonas más claras y planas. Este procedimiento permite incrementar la gama tonal de las fotografías en blanco y negro./ Imagen de escala de grises que se imprime con dos colores, por lo general, el negro y una tinta plana.

**BYTE.** Unidad de información compuesta por 8 bits.

**CAMISA (u hoja superpuesta).** Hoja transparente o translúcida que se coloca sobre el arte final para indicar la posición de los colores o anotar instrucciones para la reproducción.

**CARACTERES DENTADOS.** Forma típica de las imágenes y fuentes de mapa de bits que tienen escasa resolución.

**CMYK** (cyan, magenta, amarillo y negro).

Son los colores del proceso cuatricromático, o colores de gama. Son colores primarios sustractivos, lo que significa que a medida que el porcentaje de estos colores aumenta, la imagen se vuelve más oscura.

**CLIP ART.** Repertorio de ilustraciones libres de copyright que vienen en libros o disquetes que se pueden utilizar en documentos propios.

**COLOR DIRECTO.** Se emplea normalmente en una maqueta de página para elementos gráficos aislados o bloques de texto y capitulares. A diferencia de las separaciones de cuatro colores, el color directo se consigue imprimiendo una tinta del color exacto en cuestión.

**COMANDO.** Instrucción para la ejecución de una operación determinada en relación con la elaboración de un documento por ordenador.

**CROMALIN.** Prueba de color que muestra el arte final y sobre la que se efectúa la corrección de los mismos.

**DIGITALIZAR.** Transformar en dígitos binarios, es decir, en códigos de ordenador, una imagen.

**DIRECTO.** Procedimiento que permite convertir imágenes de tono continuo en imágenes tipo pluma compuestas por puntos de trama de tamaño variable.

**DPI (Dots per inch).** También p.p.p. (o puntos por pulgada). Unidad de resolución y se utiliza para determinar la calidad de impresión.

**DTP (Desktop Publishing o edición desde la mesa).** Iniciales utilizadas para referirse al diseño para la autoedición y a los programas de edición electrónica que permiten la integración de textos, imágenes y

color. Se considera más adecuada la expresión preimpresión digital debido a que permite la realización de todos los pasos previos a la impresión.

**EDICION.** Acción de elaborar y organizar el contenido de una página, sección, capítulo o publicación completa. También se aplica al conjunto de ejemplares con las mismas características puestos a la venta.

**ENCUADRAR.** Suprimir en una ilustración o fotografía las zonas sin interés con el fin de que no se reproduzcan en la impresión.

**ENFRENTADAS.** Dícese de las páginas consecutivas en secuencia par-impar.

**EPS (PostScript Encapsulado).** Es el formato más adecuado para la exportación, impresión y filmación de imágenes. Suele incluir una imagen de previsualización en baja resolución.

**ESCALA.** Aumento o disminución de una ilustración o fotografía conservando la relación original entre las dimensiones horizontal y vertical.

**ESCALA DE GRISES.** Función utilizada en los sistemas informáticos para especificar la gama de claridad de cada pixel de la pantalla del monitor, desde el negro (=0) hasta el blanco (=255), dando una escala de 256 niveles de gris.

**ESCALA HORIZONTAL.** Especificación de tipo en las aplicaciones de diseño para la autoedición que determina la anchura de las letras. El valor por defecto es 100%. Porcentajes superiores ensanchan las letras y porcentajes inferiores las estrechan.

**FLUJO AUTOMATICO.** Opción que posibilita que un texto recorra de forma automática las páginas de un documento, con

columnas o no. Normalmente, este texto es importado desde otro programa. El número de páginas necesarias para la colocación de la totalidad del texto es colocado automáticamente por el programa.

**FILETES.** Recurso tipográfico consistente en líneas de diferentes grosores y estilos utilizadas para separar o enfatizar los textos o informaciones de una página.

**FOLIO.** Elemento de la página que incluye el número de la misma y, a veces, el nombre de la sección y el del medio en cuestión. Puede ir situado en la parte inferior de la página, en la superior o ir dividido entre ambas partes. Suele resaltarse con variados recursos tipográficos.

**FONDOS.** Colores monocromos compuestos por puntos de trama con separación uniforme. Pueden emplearse en una gama de porcentajes del color sólido, consiguiendo así diferentes intensidades.

**FORMATEAR.** Operación informática consistente en adaptar un disco a un sistema operativo con el fin de almacenar información.

**FORMATO DE PAGINA.** Características que definen las páginas de un documento: medidas, número de columnas, espacio entre éstas, orientación, márgenes, etc.

**FORMATO DE PARRAFO.** Características que definen el aspecto de un párrafo y determinan su estética en la página. Viene dado por el tipo de alineación (izquierda, derecha, justificado o centrado), los tabuladores, la separación entre párrafos y la sangría que tiene (primera línea, todas las líneas a la izquierda, o todas a la derecha).

**FORMATO DE TEXTO.** Características que definen las especificaciones de un tex-

to: cuerpo o tamaño, estilo (normal, negrita, cursiva, sombreada, hueca, etc.), interlineado, el color, el grosor, el tracking (espacio entre letras), etc.

**FOTOLITO.** Soporte plástico sobre el que se efectúa la copia de una imagen o texto con el fin de que pueda ser reproducida.

**FUENTES DE IMPRESORA.** Archivos que contienen la representación matemática de los diversos caracteres de una fuente. También se llaman fuentes de contorno.

**FUENTES DE PANTALLA.** Fuentes representadas mediante imágenes de mapa de bits que sirven para visualizar las fuentes en la pantalla y para imprimirlas con aparatos de baja resolución.

**GALERADAS.** Columnas de texto sin cortar generadas por maquinaria tipográfica. Son empleadas para hacer comprobaciones o correcciones de textos ya compuestos.

**HARDWARE.** Es la parte material de un sistema informático, es decir, los equipos.

**HOJA DE ESTILO.** Colección de especificaciones de texto y de párrafo con un nombre. Una vez tecleado el texto podemos modificar todos sus controles tipográficos (cuerpo, estilo, fuente, interlineado, sangría primera línea, etc.) con la aplicación de la hoja de estilo correspondiente. También existen hojas de estilo que incluyen maquetas ya definidas y en las que sólo resta incluir en cada hueco los textos, las ilustraciones y la publicidad.

**HUERFANA.** Primera línea de un párrafo que queda aislada al final de una columna o página.

**ILUSTRACIONES TIPO PLUMA.** Imágenes

constituidas por líneas y áreas de un color sólido, al contrario de los tonos continuos. Por ejemplo, una imagen en blanco y negro es una ilustración tipo pluma.

**INTENSIDAD.** Indica el porcentaje de saturación en la mancha de impresión. El 0% se corresponde con el blanco y el 100% con el negro.

**INTERLETRAJE.** Espacio entre los caracteres de un texto. Puede ser general (track o tracking) y parcial (kern o kerning). El *tracking* es el espacio entre todos y cada uno de los caracteres y el *kerning* es el espacio entre pares de caracteres.

**INTERLINEADO.** Espacio entre las líneas de un texto. El interlineado normal más pequeño se corresponde con medio punto o un punto más que el cuerpo empleado.

- *sólido*: es aquel que equivale a los mismo puntos que el cuerpo empleado.
- *auto*: es el utilizado por defecto en las aplicaciones de autoedición y equivale a dos puntos más que el cuerpo empleado.
- *negativo*: el que se sitúa por debajo del cuerpo empleado. Suele utilizarse cuando se compone en cuerpos muy grandes o para textos en mayúsculas o versalitas.
- *positivo*: el que equivale a más puntos que el cuerpo del tipo. Es aconsejable cuando se componen largos pasajes en negrita.

**LENGUAJE DE DESCRIPCIÓN DE PÁGINA (PDL).** Software que codifica las especificaciones de confección de página y composición tipográfica en pantalla para la impresión de original sobre papel por medio de impresora láser o máquina de componer láser. Por ejemplo, el PostScript es un lenguaje de descripción de página.

**LÍNEA DE BASE.** Línea imaginaria sobre la que se disponen las letras.

**LINEATURA.** Es la cantidad de líneas por unidad de longitud en una trama de medio tono. Una cuadrícula de 120 líneas por pulgada tiene 120 líneas de puntos en cada pulgada de la trama. Cuanto menor sea la lineatura menor será la calidad global de la reproducción. Los periódicos se suelen imprimir a 85 o 100 líneas por pulgada; las revistas a 120 ó 150 líneas por pulgada; y el material publicitario a 200 o más líneas por pulgada.

**LINOTRONIC.** Máquina de componer láser que lee los datos codificados en PostScript.

**MAQUINA DE COMPONER LASER.** Dispositivo de salida de un sistema de autoedición de alta resolución para la composición de tipos e imágenes de la página.

**MARCAS.** Símbolos de referencia que se colocan en el arte final y se utilizan para alinear planchas superpuestas.

- *de recorte*: marcas ubicadas en los cuatro vértices de la página que indican por donde ha de cortarse ésta.
- *de registro*: marcas o cruces que se imprimen en el margen. Se emplean para que, en una impresión a varios colores, la superposición de las hojas sea exacta.

**MEDIA TINTA.** Área lisa compuesta de líneas o puntos de trama. Las medias tintas o medios tonos se crean normalmente fotografiando una imagen de tono continuo a través de una trama. La trama es una cuadrícula de líneas finas que divide la imagen en puntos. Las tramas de medias tintas suelen tener de 55 a 155 líneas por pulgada, cuanto mayor sea la lineatura, mayor será la definición y la calidad del producto impreso.

**MODULO.** Porciones idénticas en las que se divide la mancha de una página. Facilita la distribución de los elementos.

**MONTAJE.** Se trata de reunir los negativos, tramas, separaciones de color u otros elementos y colocarlos para la impresión final. El montaje obliga a hacer primero una fotografía de línea de todos los elementos en blanco y negro de la página. Una vez que se obtienen las películas de línea de la maqueta de página y el resto de sus componentes, se ensamblan todas para obtener los positivos, negativos finales o fundidos a partir de los cuales se harán las planchas.

**NEGATIVO (o inversión).** Imprimir tipos o imágenes en blanco sobre fondo negro.

**PAGINA MAESTRA.** Página en la que se disponen todos los elementos que vayan a repetirse en las diferentes páginas que integran el documento (cabeceras, logotipos, filetes, numeración, etc.). No se imprime y se emplea para dar un formato a cada página de modo automático. Existe la página maestra izquierda y la derecha.

**PANTONE.** Sistema de estandarización de las tintas planas más difundido en la actualidad. Las guías de color Pantone ofrecen un método estándar para diseñar y controlar los colores. Son diferentes de los colores CMYK. Al realizar una impresión en cuatricromía indicando un color Pantone, la mayoría de los programas de separación del color traducen el Pantone a valores CMYK, aunque no todos los Pantone tienen su equivalente CMYK, en cuyo caso el color que se obtiene en la impresión final no será exactamente el esperado.

**PICT.** Archivo gráfico que permite el trasvase de textos e ilustraciones entre aplicaciones informáticas. Es más limitado que el EPS o el TIFF y puede ser orientado a objetos o de mapa de bits, si bien es más recomendable éste último.

**PIXEL.** Es la unidad más pequeña de la pantalla del ordenador y, por lo tanto, el equivalente en pantalla de los puntos de trama por pulgada del material impreso. En un monitor de autoedición suele haber unos 620 x 820 puntos.

**PLANILLO (o plan de páginas).** Representación esquemática de todas las páginas de la publicación utilizada para planificar y distribuir los contenidos. Son páginas tipo boceto en las que los contenidos se indican mediante directrices generales. Estos esbozos de página son esenciales a la hora de planificar y distribuir el material gráfico y tipográfico en documentos largos y complejos, ya que permiten al diseñador comprobar que todo el material está ordenado.

**PORTAPAPELES (o apuntador).** Accesorio de escritorio empleado para guardar temporalmente fragmentos de texto e ilustraciones. Puede cortarse o copiarse y pegarse en otra parte del documento o en otros documentos.

**POSTSCRIPT.** Lenguaje de descripción de página. Codifica todos los elementos del documento (maquetación, tipografía, ilustraciones) para dar salida a éste por impresora láser o máquina de componer láser.

**PRUEBAS DE IMPRENTA.** Hojas iniciales impresas previamente al proceso de impresión general sobre las que el impresor y el diseñador hacen los ajustes finales de tono o de color.

**RASTERIZAR.** Procesamiento de la imagen por líneas.

**RED.** Conjunto de ordenadores y periféricos conectados entre sí por medio de cables y líneas telefónicas.

**REGISTRO.** Es la alineación exacta de las cuatro separaciones del color, una sobre otra, que permite fotografiar la película y alinear las planchas de impresión en la prensa.

**REJILLA (o cuadrícula).** Retícula invisible que permite alinear todos los elementos que integran la maqueta de la página.

**REINICIAR.** Volver a poner en funcionamiento un sistema operativo.

**RESOLUCION.** Calidad de definición de la imagen. La resolución se mide, en el caso del material impreso, en puntos por pulgada (p.p.p.), y en el de los monitores, en líneas y píxeles.

**RETICULA.** Líneas fijadas por el diseñador para determinar las diferentes opciones de la plantilla de una página. Estas líneas no se imprimen y son necesarias para asegurar la uniformidad visual entre las páginas de un documento o entre diseños relacionados.

**RGB.** Sistema de color basado en los colores aditivos (rojo, verde y azul). A medida que se incrementa el porcentaje de estos colores la imagen RGB se vuelve progresivamente más blanca. La diferencia fundamental con el modelo CMYK radica en que éste se utiliza en la impresión, mientras que el modelo RGB se emplea para el color transmitido, como el que aparece en el monitor de un ordenador o en la pantalla de una televisión.

**RIOS.** Grandes áreas de espacio en blanco dentro de una columna de texto creadas por una separación de palabras incorrecta. Este efecto sólo se produce en textos justificados.

**SANGRE.** Imagen impresa hasta el borde del papel. Normalmente se deja un exceso

de 3 mm. para el corte del papel. Pero no es posible imprimir hasta el borde de la hoja. Si el diseñador quiere que una imagen llegue hasta el borde, tiene que especificar un tamaño de papel ligeramente mayor e indicar la cantidad de sangrado que debe hacer la imagen por fuera del tamaño final del papel a base de hacer marcas de corte en el arte final. Así, el impresor puede imprimir a un tamaño mayor y cortar después el sangrado. Es posible utilizar esta técnica en autoedición, especificando un tamaño de página menor que el A4 y seleccionando marcas de corte durante la impresión.

**SANGRIA.** Espacio en blanco que se deja en la línea que inicia un párrafo, a menos que éste esté precedido por un título.

- *sangría francesa:* la primera línea sobresale por la izquierda hasta la anchura total del párrafo, mientras que el texto queda entrado o sangrado a la izquierda.

**SEGMENTAR.** Dividir una página de grandes dimensiones en unidades más pequeñas con el fin de que pueda imprimirse.

**SELECCIONAR.** Indicar, señalar o resaltar en los programas informáticos un elemento gráfico o tipográfico de la página en pantalla al objeto de ejecutar un comando sobre dicho elemento.

**SELECTOR.** Accesorio de escritorio que sirve para escoger el dispositivo de salida y también el servidor de red.

**SEMITONO.** Proceso que simula el tono continuo mediante una trama de puntos de tamaño variable.

**SEPARACION DE COLORES.** Separación del arte final multicolor en soportes de colores individuales para imprimir.

Para imprimir una ilustración en color, se generan cuatro tramas de medio tono



(para el cyan, el magenta, el amarillo y el negro) del original, proceso conocido como separación del color. La separación del color implica la obtención del porcentaje exacto de los cuatro colores del proceso; una vez obtenidos dichos porcentajes, se preparan las planchas para imprimir los colores en su registro exacto a fin de simular la ilustración original.

**SOBREIMPRIMIR.** Imprimir un color sobre otro, tipos sobre una reproducción de directo o añadir una impresión a un trabajo ya impreso. La elección adecuada de unos colores y tintas determinados permiten que el diseñador recurra a la sobreimpresión con el objeto de obtener una gama variada de colores secundarios.

**SOFTWARE.** Es la parte inmaterial de un sistema informático. Es el conjunto de aplicaciones o programas que hacen al *hardware* utilizable.

**SOMBREADO.** Color o tono -sólido o degradado- que se dispone por debajo o a un lado de un título, rótulo, fondo o ilustración para hacer el efecto de una sombra.

**SUAVIZADO.** Operación que se realiza en la impresora y que consiste en graduar las imágenes de mapa de bits de baja resolución para suprimir el efecto "dentado".

**TINTAS PLANAS.** Colores que no pueden

descomponerse en otros. Los más conocidos son los colores Pantone.

**TONO.** Diferentes matices de un mismo color.

- *tono continuo:* hace referencia a una imagen fotográfica en color o en blanco y negro con densidades tonales que varían progresivamente de lo oscuro a lo claro. Por el contrario, una media tinta divide la imagen del tono continuo en puntos grandes y pequeños. Todas las fotografías deben ser de tono continuo y se convierten en medios tonos en caso de que vayan a reproducirse en la impresión.

**TRANSFERENCIA FOTOMECANICA (PMT).**

Proceso realizado por una cámara con variedad de funciones, que incluyen: inversión del color negro al blanco y viceversa; conversión del color en blanco y negro; ampliación y reducción, y producción de semitonos seleccionados. La calidad obtenida es suficiente para obtener una buena reproducción.

**TRUMACH.** Sistema de color estandar muy parecido al Pantone pero que se diferencia en que, en lugar de tintas planas, emplea compuestos de cuatricromías.

**VIUDA.** Última línea de un párrafo que queda sola al inicio de una columna o página.

# Bibliografía





**LIBROS**

ALBERT, F. y TERROU P.: *Historia de la prensa*. "Colección Ciencias de la Información". Ediciones Rialp, Madrid, 1990.

ALCOBA, A.: *Historia de la Tecnología de la Información Impresa*. Fragua, Madrid, 1996.

ALVAREZ, J. T.: *Impacto, evaluación y efectos sociales de la reconversión en la prensa. La perspectiva española*, en "La nueva identidad de la prensa / Transformación tecnológica y futuro". Fundesco, Col. Impactos, Madrid, 1988.

ANISK, M.: *Diseño Gráfico soviético años 20*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1989.

ALONSO GARRAN, C.: *La Revolución Tecnológica en la empresa Informativa Española*. Asociación de Estudios de Comunicación para las Autonomías, Madrid, 1985.

ARMENTIA VIZUETE, J. I.: *Las Nuevas Tendencias en el Diseño de la Prensa*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, Bilbao, 1993.

ARNOLD, E. C.: *Modern Newspaper Design*. Harper Row, New York, 1969.

ARNOLD, E. C.: *Diseño total de un periódico*. Edamex, México, 1986.

ARRANZ, L. I.: *Informática básica*. Madrid, 1987.

ARROYO, L.: *La vida en un chip*. Espasa Calpe, Madrid, 1985.

ARROYO, L.: *Del bit a la telemática. Introducción a los ordenadores*. Alhambra Informática, Madrid, 1987.

- ARROYO, L.: *200 años de informática*. Espasa Calpe, Madrid, 1991.
- ASHWIN, C.: *History of Graphic Design and Communication: A Source-book*. Pembrige Press, Londres, 1983.
- BANN, D.: *Manual de producción para Artes Gráficas*. Tellus, Madrid, 1994.
- BARONI, D.: *Diseño gráfico*. Ediciones Folio, S.A., Barcelona, 1989.
- BAUDIN, F.: *How typography works*. Lund Humphries London Ltd., London, 1989.
- BAUERMEITER, B.: *A Manual of Comparative Typography*. Van Nostrand Reinhold, New York, 1988.
- BEACH, M.: *Editing your newsletter: a guide to writing, design and production*. Coast to Coast Books, Portland, 1982.
- BEAUMONT, M.: *Tipo y Color. Manual sobre el uso de la tipografía en el diseño gráfico*. Hermann Blume, Madrid, 1988.
- BELTRAN, F.: *Acerca del diseño*. Editorial Letras Cubanas, La Habana, 1984.
- BERTIN, J.: *La gráfica y el tratamiento gráfico de la información*. Taurus, Madrid, 1980.
- BERT, B.: *Manual del diseñador gráfico*. Celeste Ediciones, Madrid, 1991.
- BERRY, S. y J. MARTIN: *Diseño y Color. Cómo funciona el lenguaje del color y cómo manipularlo en el Diseño Gráfico*. Blume, Barcelona, 1994.
- BLACKWELL, L.: *La tipografía del s. XX*. Ed. Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1993.

- BLANCHARD, G.: *La letra*. CEAC, S.A., Madrid, 1989.
- BLATNER, D.: *Kit de supervivencia para autoeditores*. Editorial Página Uno, S.L., Barcelona, 1992.
- BLATNER, D. y E. TAUB: *El libro de Quark XPress*. Editorial Página Uno, S. L., Barcelona, 1994.
- BOHIGAS, O.: *Proceso y erótica del diseño*. Editorial la Gaya Ciencia, Barcelona, 1972.
- BOVE, T., C. RHODES y W. THOMAS: *The Art of Desktop Publishing*. Bantam Books, Nueva York, 1987.
- BRAHAM, B.: *Manual del Diseñador Gráfico*. Celeste Ediciones, Madrid, 1991.
- BROWN, A.: *Autoedición. Texto y tipografía en la era de la edición electrónica*. ACK Publish, Madrid, 1991.
- BUNNELL, E.H.: *Understanding Digital Type*. National Composition Association. Arlington, Va., 1978.
- BURNS, A.: *Typography*. Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1961.
- BVRAJNOVICA, L.: *Tecnología de la Información*. Eunsa, Pamplona, 1967.
- CAMPBELL, A.: *Manual del diseñador gráfico*. Ed. Tellus, S. A., Madrid, 1989.
- CANGA LAREQUI, J.: *La prensa y las nuevas tecnologías. Manual de la Redacción Electrónica*. Deusto, Bilbao, 1988.
- CANGA LAREQUI, J.: *El diseño periodístico en prensa diaria*. Ed. Bosch, Barcelona, 1994.

- CAROL, X. y J. ROBERT: *Diseño asistido por computador*. (Colección Temas de Diseño, nº4). Edita fundación BCD, Barcelona, 1985.
- CARRION, J. M. y A. ABAD: *Fundamentos de la publicación electrónica*. Editorial Tajamar, Madrid, 1993.
- CARTER, R., B. DAY y P. MEGS: *Typographic Design: form and communication*. Van Nostrand Reinhold, New York, 1985.
- CASALS, R.: *Composición y Edición Electrónicas*. Howson Algraphy, Barcelona, 1989.
- CASASUS, J.: *Ideología y análisis de medios de comunicación*. Dope-sa, Barcelona, 1979.
- CAVALCOLI, A.: *El ordenador personal: como elegirlo y utilizarlo*. Anaya Multimedia, Madrid, 1984.
- COLLIER, D. y B. COTTON: *Diseño para la autoedición*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1992.
- COLYER, M.: *Cómo encargar ilustraciones*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1994.
- COSTA, J.: *El lenguaje fotográfico*. Iberoeuropea, Madrid, 1977.
- COSTA, J.: *Foto-diseño*. Ceac, Barcelona, 1989.
- COTTON, B.: *La nueva guía del diseño gráfico*. Blume, S.A., Barcelona, 1994.
- CRAIG, J.: *Production for the Graphic Designer*. Watson-Guptill Publications, Nueva York, 1974.
- CROSS, N. y D. ELLIOT: *Design and Technology*. The Open University, Inglaterra, 1975.

DALLEY, T.: *Ilustración y Diseño. Técnicas y materiales*. Ed. Hermann Blume, Madrid, 1981.

DANULOFF, C. y D. McCLELLAND: *The typefaces of desktop publishing*. Publishing Resources, Boulder, 1987.

DAYTON, L. y J. DAVIS: *Photoshop ¡Olé!*. Ed. Página Uno, S.L., Barcelona, 1993.

DAVIS, G.: *Ideas creativas para realizar los mejores layouts*. Blume, Barcelona, 1994.

DE FUSCO, R.: *Storia del design*. Laterza, Bari, 1985.

DEFRUS, J. y F. RICHAUDEAU: *Diccionario de la edición y de las artes gráficas*. Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Madrid, 1990.

DEITEL, H. M.: *Introducción a los sistemas operativos*. Addison-Wesley Iberoamericana, Wilmington, Delaware, 1987.

DIAZ NOSTY, B.; F. LALLANA y J. T. ALVAREZ: *La nueva identidad de la Prensa. Transformación tecnológica y futuro*. Fundesco, Madrid, 1987.

*Diseñadores del siglo XX*. Párramón, Madrid, 1993.

DOMINGO AJENJO, A.: *Tratamiento digital de imágenes*. Anaya Multimedia, S.A., Madrid, 1993.

DORMIDO, S. y M. MELLADO: *La revolución de la informática*. Colección Salvat, Temas Clave, Madrid, 1981.

DREYFUS, J.: *Diccionario de la edición y de las artes gráficas*. Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Madrid, 1990.

ELLIOT, D. y N. CROSS: *Diseño, Tecnología y Participación*. Gustavo Gili, Barcelona, 1980.



EL-MIR, A.J.; F. LALLANA y R. HERNANDEZ: *Diseño, Color y Tecnología*. Editorial Prensa Ibérica, S.A., Barcelona, 1995.

ESCOLAR, H.: *Historia Universal del libro*. Fundación Germán Sánchez Rupérez, Ediciones Pirámide, S.A., Madrid, 1993.

ESTRADA DIEZ, E.: *Diseño y creatividad*. Librería General, Zaragoza, 1978.

EVANS, H.: *Diseño y compaginación de la prensa diaria*. Editorial Gustavo Gilí, Barcelona, 1985.

FABRIS, S. y R. GERMAN: *Color. Proyecto y estética de las artes gráficas*. Ed. Don Bosco, Barcelona, 1978.

FANELLI, G.: *El diseño Art Nouveau*. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1982.

FELICI, J.: *The Desktop Style Guide*. Bantam Books, Inc. Nueva York, 1991.

FERGUSON, R.: *Editing the small magazine*. Columbia University Press, Nueva York, 1963.

FIORAVANTI, G.: *Diseño y reproducción*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1988.

GARCÍA, G. A.; V. LABELLA; A. KEY y V. RODRIGUEZ: *Panorama histórico del diseño gráfico contemporáneo*. CP67 Editorial, Buenos Aires, 1987.

GARCÍA, M. R.: *Diseño y remodelación de periódicos*. Eunsa, Pamplona, 1982.

GARCIA, M. R.: *Fundamentos del proyecto gráfico*. Don Bosco, Barcelona, 1973.

- GARCIA DE DIEGO, A.: *Prensa y Tecnología*. Editorial Alhambra, Madrid, 1988.
- GARCIA YRUELA, J.: *Comunicación, tecnología, participación*. Editorial Popular, Madrid, 1995.
- GAUR, A.: *Historia de la escritura*. Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Madrid, 1990.
- GILMORE, G.: *Modern Newspaper Editing*. Boyd & Frase publishing company, San Francisco, 1983.
- GLASER, M.: *Graphic Design*. Overlook Press, Nueva York, 1973.
- GOMEZ-MASCARAQUE, M.T.: *Autoedición y sistemas electrónicos de composición*. Paraninfo, Madrid, 1988.
- GOSNEY, M. y L. DAYTON: *Making art on the Macintosh II*. Scott Foresman, Glenview, 1989.
- GOTZE, H.: *Diseño fotográfico*. Instituto Párramón, Barcelona, 1977.
- GROUT, B.: *Autoedición. Diseño gráfico por microcomputadora*. McGraw Hill, Méjico, 1987.
- GROUT, B., I. ATHANASOPOULOS, y R. KUTLIN: *Desktop Publishing from A to Z*. McGraw-Hill. Méjico, 1988.
- HELLER, S. y S. CHWAST: *Graphic style, from victorian to post-modern*. Thames and Hudson, Londres, 1988.
- HENDERSON, P.: *William Morris. His life, work and friends*. Penguin Books, Thames and Hudson, Londres, 1967.
- HODGSON, F. W.: *Modern Newspaper editing and production*. Heinemann, Londres, 1987.

- HOFFMAN, A.: *Graphic Design Manual*. Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1965.
- HOLMES, N.: *Designer's guide to creating charts & diagrams*. Watson-Guptill, New York, 1984.
- HOLTZ-BONNEAU, F.: *La imagen y el ordenador*. Fundesco, Madrid, 1986.
- HURLBURT, A.: *Layout, the Design of the Printed Page*. Watson-Guptill Publications, Nueva York, 1977.
- HURLBURT, A.: *Photo/Graphic Design*. Watson-Guptill, Nueva York, 1983.
- HURLBURT, A.: *Publication Design*. Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1976.
- HUTT, A. y B. JAMES: *Newspaper Design today*. Cloth Lund Hunphries, Londres, 1989.
- JEAVONS, T. y M. BEAUMONT: *An introduction to typography*. The Apple Press, Londres, 1990.
- JONES, J.C.: *Métodos de diseño*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1982.
- JONES, J.C.: *Diseñar el diseño*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1985.
- JORDAN, E.: *Autoedición con PageMaker*. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1990.
- KLEPER, M. L.: *The Illustrated Handbook of Desktop Publishing and Typesetting*. Tab Books, Blue Ridge Summit, 1987.

KOREN, L. y R. WIPPO MECKLER: *Recetario de diseño gráfico*. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1992.

LAING, J.; R. WALTON; K. GILLIES y L. HEPPELL: *Haga usted mismo su diseño gráfico*. Hermann Blume, Madrid, 1985.

LAMBERT A. y S. ROPIEQUET: *The New Papyrus: CD ROM*. Microsoft Press. Washington, 1986.

LALLANA, F.: *Color y diseño*, en "La nueva identidad de la Prensa/Transformación tecnológica y futuro". Fundesco, col. Impactos, Madrid, 1988.

LALLANA, F.: *El color en la prensa diaria*. UCM, Madrid, 1988.

LEWIS, J.: *Principios básicos de tipografía*. Editorial Trillas, Méjico, 1974.

LLOVET, J.: *Ideología y metodología del diseño*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1979.

LOCKWOOD, R.: *El diseño de la noticia*. Ediciones B, Barcelona, 1992.

LUPTON, E. y J. ABBOT: *El ABC de la Bauhaus y la Teoría del diseño*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1994.

MACLEAN, R.: *Typography*. Thames & Hudson, Londres, 1980.

MAÑA, J.: *El Diseño Industrial*. Salvat Editores, Barcelona, 1974.

MARCH, M.: *Tipografía creativa*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1992.

MARSHALL, G.: *La moderna tecnología de la información*. Editorial Alhambra, Madrid, 1986.

MARSHALL, H.: *Diseño fotográfico: Cómo preparar y dirigir fotografías para el diseño gráfico*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona 1993.

MARTIN AGUADO, J. A.: *Lectura estética y técnica de un diario*. Editorial Alhambra. Madrid, 1987.

MARTIN AGUADO, J. A.: *Proyecto y diseño de un diario*. Ciencia 3. Madrid, 1991.

MARTIN AGUADO, J. A., A. PIÑUELA PEREA y L. GONZALEZ DIEZ: *"Tecnologías de la información impresa: Desarrollos tecnológicos y perspectivas, Información gráfica y Autoedición"*. Ed. Fragua, Madrid, 1993.

MARTIN AGUADO, J. A. y J. I. ARMENTIA VIZUETE: *Tecnología de la Información escrita*. Ed. Síntesis, S. A., Madrid, 1995.

MARTIN GONZALEZ, F.: *Cambios en ediciones especiales integradas en tiradas generales de prensa diaria*. UCM, Madrid, 1988.

MARTINEZ DE SOUSA, J.: *Diccionario de información, comunicación y periodismo*. Paraninfo, Madrid, 1992.

MARTINEZ DE SOUSA, J.: *Manual de edición y autoedición*. Pirámide, Madrid, 1994.

MARTINEZ VAL, J.: *El diseño y la idea*. Tellus, Madrid, 1991.

McLEAN, R.: *Manual de Tipografía*. Hermann Blume, Madrid, 1987.

MEGGS, P. B.: *A History of Graphic Design*. Van Nostrand Reinhold Company, Nueva York, 1983.

- MICHELI, M.: *Las vanguardias artísticas del siglo XX*. Alianza Forma, Madrid, 1990.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA. Fundación BCD: *Diseño, Diseño. Una realidad social y una necesidad de la empresa*. Exposición itinerante, 1982.
- MOEN, D. R.: *Newspaper Layout & Design*. Iowa State University Press, Ames, 1989.
- MORRISON, S.: *Principios fundamentales de tipografía*. Aguilar, Madrid, 1957.
- MULLER-BROCKMANN, J.: *A History of Visual Communication*. Arthur Niggli Ltd., Teufen (Suiza), 1971.
- MULLER-BROCKMANN, J.: *Sistemas de retículas. Un manual para diseñadores gráficos*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1982.
- MUNARI, B.: *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1985.
- MUNARI, B.: *El arte como oficio*. Editorial Labor, Barcelona, 1968.
- MURPHY, J. y ROWE, M.: *Cómo diseñar marcas y logotipos*. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1992.
- ORIVE RIVA, P.: *Europa: Guerra audiovisual*. Eudema, Madrid, 1990.
- OSUNA, R.: *Las revistas españolas entre dos dictaduras: 1931-39*. Artes Gráficas Soler, S. S., Valencia, 1986.
- OWEN, W.: *Diseño de revistas*. Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona, 1991.

- PABLOS, J.M. de: *La infografía, el nuevo género periodístico*, en "Estudios sobre Tecnología de la Información 1". Ed. Sanz y Torres. Madrid, 1991.
- PABLOS, J. M. de: *El periódico informatizado*, en "Estudios sobre tecnologías de la información", 2. Edit. Dykinson, Madrid, 1992.
- PABLOS, J. M. de: *Del plomo a la luz*. Ediciones Idea, Santa Cruz de Tenerife, 1993.
- PABLOS, J. M. de: *Tipografía para periodistas, puesta al día*. Editorial Ciencia 3, Madrid, 1994.
- PARKER, Roger C.: *Quien te ha visto y quien te ve. 101 soluciones de diseño para autoeditores*. Editorial Página Uno, S. L., Barcelona, 1992.
- PEIGNOT, J.: *De l'écriture à la typographie*. Editions Gallimard, Paris, 1967.
- PELTZER, G.: *Periodismo iconográfico*. Col. Ciencias de la Información, Ed. Rialp. Madrid, 1991.
- PEÑA, M. A.: *El ordenador y sus incertidumbres creativas*, en "La infografía, las nuevas imágenes de la comunicación audiovisual en España", edic. de M. de Aguilera / H. Vivar. Fundesco, Madrid, 1990.
- PEREZ CUADRADO, P.: *Diseño, tecnología y producción en el diario "El Sol" (1990-92)*. UCM, Madrid, 1996.
- PEVSNER, N.: *Estudios sobre arte, arquitectura y diseño*. Ed. Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1968.
- PIBERNAT O. y N. CHAVEZ: *La gestión del Diseño*. Manuales IMPI (Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial), Madrid, 1989.

RAND, P.: *Thoughts on Design*. Van Nostrand Reinhold Co., Nueva York, Londres, 1970.

RAWSON, P.: *Diseño*. Ed. Nerea, S. A., Madrid, 1990.

REHE, R.: *Tipografía y diseño de periódicos*. IFRA, Darmstadt, 1990.

RICARD, A.: *Diseño. ¿Por qué?*. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1982

RICARD, A.: *Hablando de diseño*. Hogar del libro, S. A., Barcelona, 1986.

RICHAUDEAU, F.: *Legibilidad tipográfica*. Pirámide, Madrid, 1987.

RIVA AMELLA, J. L.: *Edición electrónica*, en "Estudios sobre la Tecnología de la Información, 1". Edit. Sanz y Torres, Madrid, 1991.

ROMANO, F. J.: *The TypEncyclopedia: a user's guide to better typography*. R. R. Bowker, New York, 1984.

ROUSSELOT, R.: *La letra*. Enciclopedia del Diseño. Ceac, Barcelona, 1988.

RUDER, E.: *Manual de diseño tipográfico*. Editorial Gustavo Gilí, S. A., Barcelona, 1983.

RUSSEL, D.: *El libro del amarillo*. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1990.

RUSSEL, D.: *El libro del rojo*. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1990.

RUSSEL, D.: *El libro del azul*. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1990.



- RUSSEL, D.: *El libro de los colores pastel*. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1990.
- RUSSEL, D.: *El libro del blanco y negro*. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1992.
- SANDERS, N. y W. BEVINGTON: *Manual de producción del diseñador gráfico*. Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1986.
- SATUÉ, E.: *El diseño gráfico. Desde los orígenes hasta nuestros días*. Alianza Editorial, S. A., Madrid, 1988.
- SATUÉ, E.: *Diseñador*. Col. Profesiones con futuro. Grijalbo, S. A., Barcelona, 1994.
- SEYBOLD, J. y F. DRESSLER *Publishing from the Desktop*. Bantam Books, Nueva York, 1987.
- SIECHERT, C. y C. WOOD: *PC/DOS*. McGraw Hill de Méjico, S. A., Naucalpan de Juárez, 1987.
- SIMPSON, I.: *La nueva guía de la ilustración*. Blume, Barcelona, 1994.
- SMITH, A.: *Goodbye Gutenberg. La revolución del periódico electrónico*. Gustavo Gili Editor, Barcelona, 1983.
- SOLANA DONOSO, J.: *Diseño, arte y función*. Colección Salvat Temas Clave, Barcelona, 1981.
- SOLOMON, M.: *El Arte de la Tipografía. Introducción a la tipografía*. Ed. Tellus, Madrid, 1988.
- SPARKE, P.: *Design in context*. Bloomsbury Publishing Ltd, Londres, 1987.
- STINSON, C.: *Guía completa de Windows 95*. McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A., Madrid, 1996.

SUTTON, A.: *Concepción y confección de un periódico*. Ed. Rialp, S. A., Madrid, 1963.

SWANN, A.: *Bases del diseño gráfico*. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1990.

SWANN, A.: *Cómo diseñar retículas*. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1990.

SWANN, A.: *El color en el diseño gráfico*. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1993.

THOMPSON, B.: *The Art of Graphic Design*. Yale University Press, New Haven (USA), 1988.

TOLMER, A.: *Mise en Page: The Theory and Practice of Layout*. The Studio Ltd., Londres, 1930.

VIGIL y VAZQUEZ, M.: *Tecnología y diseño del periodismo impreso*, en "El periodismo impreso". Ed. Mitre, Barcelona, 1986.

VILCHEZ DE ARRIBAS, J. F.: *El diseño de la prensa diaria española*. UCM, Madrid, 1994.

VILMOS, R. y R. Aladar: *Diseño de periódicos*. CIESPAL, Quito, 1986.

VV. AA.: *Enciclopedia del diseño gráfico por ordenador*. Ediciones Génesis, Madrid, 1991.

VV. AA.: *Diseño. Historia en imágenes*. Hermann Blume, Madrid, 1987.

WATKINSON, R.: *William Morris as designer*. Studio Vista, Londres, 1979.

WATKINSON, R.: *William Morris & Kelmscott*. The Design Council, Londres, 1981.

- WEINMAN, E.: *Salta al ruedo con Photoshop*. Ed. Página Uno, S. L., Barcelona, 1992.
- WEINMAN, E.: *Salta al ruedo con Quark XPress*. Ed. Página Uno, S.L., Barcelona, 1994.
- WEST, S.: *Cuestión de estilo. Los enfoques tradicional y moderno en maquetación y tipografía*. ACK Publish, Madrid, 1991.
- WHITE, J. V.: *Editing by design: a guide to effective word and picture communication for editors and designers*. R.R. Bowker, New York, 1982.
- WHITE, J. V.: *Designing for magazines: common problems, realistic solutions*. R. R. Bowker, New York, 1982.
- WICK, R.: *Pedagogía de la Bauhaus*. Alianza, Madrid, 1986.
- WILLIAMS, R.: *El Macintosh no es una máquina de escribir*. Página Uno, S.L. Barcelona, 1992.
- WILSON-DAVIS, K.; J. ST.JOHN BATE y M. BARNARD: *Manual de autoedición*. Ed. Tellus, Madrid, 1989.
- WINGLER, H. M.: *La Bauhaus. Weimar, Dessau, Berlín: 1919-1933*. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1975.
- WONG, W.: *Principios de diseño bi- y tri-dimensional*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- WOOD, W.A.: *Periodismo electrónico*. Ed. Letras, Méjico, 1989.
- WOZENCROFT, J.: *The graphic language of Neville Brody*. Thames and Hudson, Londres, 1988.

## ▀▀ ARTÍCULOS

ADAMS, E.J.: *Estrategias de almacenamiento*. Publish, nº 16, 1992.

AGULLO, E.: *Diseño. Consideraciones sobre el proceso*. Oficinas, nº 167, Abril, 1991.

*Almacenamiento: qué comprar y cuánto pagar*. MacUser, Septiembre, 1992.

*Alto nivel de equipamiento tecnológico de la prensa diaria española*. Noticias de la comunicación, nº 13, Julio, 1991.

AMBROJO, J.C.: *El Plumier mágico*. Javier Mariscal. MacWorld, Marzo, 1992.

ANCESCHI, G. y otros autores: *Carta del proyecto gráfico*. Adgráfica, nº 1, 1990.

ASOREY, M.: *Preimpresión práctica*. MacWorld, Marzo, 1996.

PEREZ, C. y J. RODRIGUEZ: *Productos de preimpresión*. MacWorld, Marzo, 1996.

BARTOLO. C. di: *El sistema de diseño*. Experimenta Informa, nº3, 1993.

BRISSET, D.E.: *La dinámica del fotomontaje. Imágenes con voluntad de comunicación*. Telos, nº 47, 1996.

BURNS, D.: *Comparación de las superestrellas. Page Maker contra QuarkXPress*. Publish, nº 1, 1991.

CALVO, J.M.: *Adán, Eva y Apple*. El País (Negocios), 6/02/94.

CANGA LAREQUI, J. y A. DIAZ MANCISIDOR: *La digitalización de imágenes monocromas en prensa*. Telos, nº 16, (diciembre 1988-febrero 1989).

CODERCH, M.: *¿Auto? Edición*. PC Week, nº 85. Marzo, 1991.

CODERCH, M.: *Tecnología para la creatividad*, en el número especial de *El Sol* "La SND premia el diseño de *El Sol*", Madrid, 13-3-91.

*Color en vivo y en directo*. MacFormat, nº 3, Junio, 1995.

*Cómo comprar el Mac. Adecuado*. MacUser, Enero, 1993.

CONTRERAS, G.: *Los artistas del teclado*. PC World, nº 52, 1990.

COSTA, P.: *El cuarto digital*. MacWorld, Abril, 1996.

CRONIN, B. y R. VILA BELDA: *Tendencias en la edición electrónica*. Telos, nº 4, 1985.

*Cuestión de formatos*. Visual, nº 22, 1992.

CURTIS, R.: *Del plomo a la autoedición*. Publish, Junio 1993.

*De la tecnología a la información*. Editorial en Noticias de la Comunicación, 15/21 Julio, 1991.

DELICADO, J.: *Un buen tipo*. Visual, nº 6, 1990.

DELICADO, J.: *Fotomecánica digital PostScript (1), (2) y (3)*. Visual nº 6, nº 8 y nº 9, 1990.

DELICADO, J.: *Photoshop 2.5. La magia de Adobe*. Visual, nº 35, 1993.

DE RUVO M. y E. REDAELLI: *¿Amor u Odio?*. Creative, Abril, 1993.

DIAZ NOSTY, B.: *Crisis y reconversión tecnológica de la prensa*. Telos, nº 3, 1985.

DIECHL, S. y H. EGLOWSTEIN: *¿Adios a la fotocomposición?*. Binary nº25, Febrero, 1991.

DIERGARDT, S.: *Electronic full-page make-up: the european situation*, revista "Newspaper Techniques IFRA", INCA-FIEF Research Association, Darmstadt (Alemania), 1987.

DYSON, M.: *Photofix*. MacFormat, nº 3, Junio, 1995.

ECKHARDT, R.C.: *Insights on ReadySetGo 4.5*. MacWorld, Agosto, 1989.

EGUILOR, J.C.: *Hacia la búsqueda de un estilo de la imagen generada por computadora*. Telos, nº6, 1986.

*Empresas de filmación*. Visual, nº17, 1991.

*¿Estudias o diseñas?*. Visual, nº 33, 1993.

FARRES, R.: *Los procesos gráficos*. Agfa Inter:face, nº2, 1991.

FELICI, J.: *Autoedición: planificar para rentabilizar*. Publish, nº 10, Marzo, 1992.

FELICI, J.: *Los límites tipográficos de las láser*. Publish, nº 14, Junio, 1992.

FELICI, J.: *Controle su tipografía*. Publish, nº 14, Junio, 1992.

FELICI, J.: *A la inversa o viceversa*. Publish, Marzo, 1994.

FENTON, E.: *The Big Match Illustrator*. MacWorld USA, 1989.

FERNANDEZ, J.: *El futuro se hace presente*. Visual, nº 1, 1989.

FERNANDEZ CARRION, M.H.: *Autoedición*. Visual, nº 51, 1994.

FERNANDEZ CARRION, M.H.: *La retórica de la imagen*. Visual, nº 53, 1995.

FLICHI, P.: *Nuevos servicios de imágenes*. Telos, nº 11, 1987.

FORCEN, F.: *Formatos gráficos*. MacWorld, Enero, 1995.

FORNOS, R.: *Mac y autoedición... un combinado irresistible*. Binary, nº 8. Julio-Agosto, 1989.

FUNDESCO: *La sociedad de la información. Estudio prospectivo de retos para la España de los años 90*. I. La tecnología y la información en la década de los 80. II. Los medios de comunicación en la década de los 80. III. Algunos impactos sociales de las tecnologías y los medios de información. Tecnos, Madrid, 1983.

GABLE, G.: *Socios en la preimpresión*. Publish, Mayo, 1993.

GARCIA, M.R.: *Diseño de diarios a color*. Newspaper Techniques IFRA, Darmstadt, Alemania, 1989.

GARCIA, F. y O. COLOMBO: *Más allá del Mac OS*. MacWorld, Julio-Agosto, 1995.

GARCIA TERRADILLOS, F.: *FontStudio-Fontographer. Guerra de tipografías*. European Mac, nº 13, 1991.

GARCIA TERRADILLOS, F.: *Adobe Illustrator/FreeHand. Difícil elección*. European Mac, nº 6, 1990.

GARCIA TERRADILLOS, F.: *Tipografía: Programas con estilo*. MacWorld, Enero, 1993.

GARCIA TERRADILLOS, F.: *Tipografía: Todos los secretos al descubierto*. MacWorld, Noviembre, 1994.

GARCIA TERRADILLOS, F.: *Extensiones para Quark X Press*. MacWorld, Septiembre, 1995.

GOMEZ, J.J.: *Tipografía en el Macintosh. Una auténtica revolución*. European Mac, nº3, 1989.

GOMEZ, J.J.: *Preimpresión digital*. MacWorld, Marzo, 1992.

GOMEZ-CORNEJO, L.: *La generación de imágenes por ordenador*. Telos, nº4, 1986.

GONZALEZ DIEZ, L.: *La autoedición en la prensa española*. Anigp, nº 19, 1994.

GONZALEZ DIEZ, L.: *Fotografía digital: una aproximación a Photoshop*. Anigp, nº 20, 1994.

GRUMAN, G.: *Copland: La nueva cara del Mac*. MacWorld, Julio-Agosto, 1995.

GUBERN, R.: *Creatividad estética y tecnológica*. Telos, nº16, 1988.

HANNAFORD, S. y L. DAYTON: *¿Hay una filmadora en casa?*. Publish, nº 15, 1992.

HEID, J.: *Cómo sobrevivir en la jungla de la tipografía*. MacWorld, Mayo, 1995.

HERRERO, M.: *La edición electrónica en la prensa*. Publish, nº 14, 1992.

HOCHULI, J.: *Tipografía, experiencia y creatividad*. Agfa Inter:face, nº 2, 1991.

HOPKINS, D.W.: *Acabado fotográfico*. Publish, nº 1, 1991.



HUNDERTMARK, J.: *Cuando decepcionan los avances. Ética de la manipulación fotográfica*. Publish, nº 9, 1992.

IBAÑEZ, A.: *Una nueva forma de entender la autoedición: Page Maker 4*. European Mac, nº 6, 1990.

IBAÑEZ, A.: *Quark X Press 2.12. Autoedición Profesional*. European Mac, nº 1, 1989.

IBAÑEZ, A.: *Los nuevos Macintosh*. Cuadernos de Computerworld, 1991.

IBAÑEZ, A.: *Los PC del futuro*. MacWorld, Diciembre, 1994.

IGLESIAS, A.: *LetraStudio 2.0*. MacWorld, Noviembre, 1994.

IGLESIA, J.M.: *Arte y nuevas tecnologías en España*. Telos, nº 6, Madrid, 1986.

INFORME NSTL (National Software Testing Laboratory): *Programas de autoedición para Mac*. Binary, nº 41, 1992.

*La edición en el Mac*. MacFormat, nº 3, 1995.

*La Guerra de las Palabras (Tratamientos de texto)*. MacUser, Julio-Agosto, 1995.

*La Hora de la Preimpresión*. Visual, nº 32, 1992.

*La ilustración con Macintosh en la prensa diaria*. European Mac, nº 6, 1990.

LALLANA, F.: *El color, la forma y el diseño de los periódicos. Cambios y tendencias*. Revista Telos, nº 21.

LAMAS, M. y C. PÉREZ DE ROZAS: *La evolución del diseño*. La Vanguardia Magazine, Febrero, 1991.

*Las estrellas de la autoedición.* MacUser, Enero, 1993.

LININGER, S. : *Puesta a punto de tipos en PC.* Publish, nº 13, 1992.

McTRUST: *Aldus PageMaker 4.0. La guerra continua.* Visual nº 9, 1990.

McTRUST: *Adobe Illustrator.* Visual nº 11, 1990.

McTRUST: *Quark XPress: La ruleta rusa.* Visual nº 14, 1991.

McTRUST: *FreeHand 4.0.* Visual nº 44, 1994.

MATAZZONI, J.: *Libros a nueva luz.* Publish, Mayo, 1993.

MERCADER, A.: *La infografía y los diseños gráficos por ordenador en la era del big movies. Estado de la cuestión.* Boletín de Fundesco, Enero, 1989.

MIL, D.: *Freestyle.* MacUser, nº 33, 1989.

MIÑANA, D.: *Imágenes al alcance de la mano.* MacWorld, Julio-Agosto, 1993.

MIÑANA, D.: *Más de 50 programas imprescindibles para el Macintosh.* Cuadernos de Computerworld, Noviembre, 1991.

MITCHELL, W.J.: *¿Ver es creer? La manipulación de imágenes ha desvirtuado la prueba fotográfica.* Investigación y Ciencia, Abril, 1994.

NEIJENS, B.: *La autoedición como parte del sistema de producción.* Visual, nº 15, 1991.

PESCADOR, D.: *Maquetación electrónica.* Suplemento "Informática" de El Sol, 16/3/1991.

*Preimpresión digital.* MacWorld, Marzo, 1992.

*Preimpresión, la segunda revolución.* Visual, nº 52, 1995.

*Procesadores de texto buenos, básicos y económicos.* MacUser, Abril, 1991.

*Prophecy: Autoedición pura.* Visual, nº 25. 1992.

PUJAGUT, J. y F. MIR: *Ilustrar. Entrevista a Peret, diseñador gráfico.* De diseño, nº3, 1984.

REDRUELLO, J. y F. CASILLAS: *El diseño a través de la tecnología.* Visual, nº 16, 1991.

ROBINSON, D.: *Ventura para Windows.* Publish, nº 1, 1991.

RODRIGUEZ, F. J.: *CD-ROM, a vueltas con la información.* MacWorld, Noviembre, 1993.

RODRIGUEZ, F. J.: *PhotoCD, un año después.* MacWorld, Noviembre, 1993.

RODRIGUEZ, F. J.: *Almacenamiento: 21 unidades probadas.* MacWorld, Noviembre, 1994.

ROMAN, B.S.: *Grafistas de ratón.* Visual, nº 15, 1991.

SALMON, J.: *Futuras tendencias en la tecnología de los medios.* DE PREIMPRESION, nº 11, 1990.

SANTOS, R.: *A vueltas con el disco.* Publish, Marzo, 1994.

SCHEFERLING, H.: *Make-up of editorial pages: a reasonable compromise,* revista Newspaper Techniques IFRA. INCAFIEF Research Association, Darmstadt (Alemania), junio, 1987.

*Servicios de autoedición.* Visual, nº 17, 1991.

SILVERSTONE, S.: *Edición electrónica. Japoneses al Mac.* Publish, Febrero 1994.

SOBRINO, A.: *El gran riesgo de la Autoedición.* Visual, nº 5, 1990.

SOBRINO, A.: *Quark: La doma del pura sangre.* Visual, nº3, 1989.

SOBRINO, A.: *Quark o PageMaker.* Visual, nº 6, 1990.

*Talento, curiosidad y pasión (Entrevista a Enric Satué).* Experimenta. Noticias de diseño y comunicación para la empresa, verano 1994.

TESTE, S.: *The integration of personal computers into an editorial system.* Revista Newspaper Techniques IFRA, ICAFIEF Research Association, Darmstadt (Alemania), Enero, 1988.

*Tratamientos de textos. La guerra de las palabras.* MacUser, nº 58, Julio-Agosto, 1995.

TREMOLEDA, J.M.: *El diseño y la función del diseñador.* Oficinas, nº 158, Marzo, 1990.

TUSQUETS, O.: *Más que discutible. Observaciones dispersas sobre el arte como disciplina útil.* Tusquets editores, Barcelona, 1994.

VALENCIA J.: *Fundamentos tipográficos.* MacWorld, Enero, 1993.

VANDERLANS, R.: *Graphic designers and the Macintosh computer.* Emigre. núm. 11, 1989.

*Ventanas del Diseño Gráfico europeo.* Experimenta Informa, nº4, 1993.

VILAGELIU, R.: *Creador, obra y ordenador: el nuevo triángulo amoroso.* Asterisco Cultural, nº 4, Madrid, 1991.

VINUESA, Y.: *¡Leed, malditos!*. Visual, nº2, 1989.

VINUESA, Y.: *Los nuevos usos tipográficos en autoedición*. Visual, nº6, 1990.

VINUESA, Y.: *La autoedición a debate*. Visual, nº 6, 1990.

VINUESA, Y.: *Diseñar con ratón y no morir en el intento*. Visual, nº44, 1994.

VINUESA, Y.: *Photoshop 3.0*. Visual, nº 51, 1994.

*XPréssate*. MacUser, Enero, 1993.

## ▀ Conferencias y jornadas

I Jornadas de Autoedición Publish 90 (Salón de autoedición, edición electrónica, multimedia y diseño gráfico por ordenador), celebradas en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Madrid, marzo de 1990.

II Jornadas de Autoedición Publish 91, celebradas en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Madrid, marzo de 1991.

III Jornadas de autoedición Publish 92, celebradas en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Madrid, marzo de 1992.

IV Jornadas de Autoedición Publish 93, celebradas en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Madrid, marzo de 1993.

I Jornadas organizadas por Fundesco y la Universidad San Pablo, *Autopistas de la información y medios de comunicación*, Madrid, junio de 1995.

Jornadas de *Universidad e Informática*, organizadas por la Universitas Nebrissensis de Madrid, marzo de 1995.

I Jornadas de *Fotoperiodismo, Edición y Diseño en prensa*, organizadas por la Universidad San Pablo, Madrid, mayo de 1996.

II Jornadas organizadas por Fundesco y la Universidad San Pablo, *El horizonte de la comunicación en las redes inteligentes*, Madrid, junio de 1996.

Jornadas Apple sobre *Estrategias y soluciones de vanguardia Apple para la productividad de las empresas y organizaciones*, Madrid, junio de 1996.

Jornadas *Intranet*, organizadas por el Grupo Planner en colaboración con *El Mundo*, Madrid, julio de 1996.

II Jornadas de *Fotoperiodismo, Edición y Diseño en prensa*, organizadas por la Universidad San Pablo, Madrid, diciembre de 1996.

Para el diseño, composición, maquetación y elaboración de ilustraciones del presente Trabajo de Investigación hemos utilizado la siguiente tecnología:

► **HARDWARE**

- ordenador Macintosh Performa 630/500 MB/16 MB RAM
- ordenador LC II/80 MB/8 RAM
- monitor Apple color 15"
- monitor Sony color 20"
- unidad de almacenamiento y discos zip, de iomega
- escaner color EPSON, de opacos, 300 p.p.p.
- impresora Deskjet 850 C, color, 600 p.p.p, de Hewlett Packard
- impresora XPress Design Turbo PostScript, blanco y negro, 600 p.p.p, de NewGen

► **SOFTWARE**

Quark X Press, Page Maker, FreeHand, Illustrator, Capture, Persuasion, File Maker, Microsfot Word, LetraStudio, TypeStyler, Fontographer, Fontmonger y Photoshop.

Fuentes:

Optima, Palatino, Times y Helvética, con diferentes estilos, cuerpos y grosores.